ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

ANNEE : 1982 THESE : 17

# ELEVAGE ET PAYSAGE DANS LES HAUTES-VALLEES DES PYRENEES CENTRALES FRANCAISES

# THESE

Pour le Doctorat Vétérinaire
(Diplôme d'Etat)
Présentée et soutenue publiquement en 1982

par

Bernard, Alfred, René POUCHAN

*Né le 25 août 1954 à MAISONS-LAFFITTE (Yvelines)*

Membres du Jury

Président : ..... Monsieur LARROUY
Professeur à l'Université Paul Sabatier de Toulouse

Assesseurs : ..... Monsieur FALIU
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Monsieur DARRE
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547625_0025

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

ANNEE : 1982 THESE : 17

# ELEVAGE ET PAYSAGE DANS LES HAUTES-VALLEES DES PYRENEES CENTRALES FRANCAISES

# THESE

Pour le Doctorat Vétérinaire
(Diplôme d'Etat)
Présentée et soutenue publiquement en 1982

par

Bernard, Alfred, René POUCHAN

*Né le 25 août 1954 à MAISONS-LAFFITTE (Yvelines)*

Membres du Jury

Président : ..... Monsieur LARROUY
Professeur à l'Université Paul Sabatier de Toulouse
Assesseurs : ..... Monsieur FALIU
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Monsieur DARRE
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

## MINISTERE DE L'AGRICULTURE

## ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Directeur : ..... M.LAUTIE
Directeur honoraire : ..... M. FLORIO
Professeurs honoraires : ..... M. BRIZARD
..... M. SAURAT

PERSONNEL ENSEIGNANT

### CHAIRE DE PHARMACIE ET TOXICOLOGIE

Professeur titulaire ..... M. GODFRAIN
Professeur sans chaire ..... Mme BURGAT-SACAZE

Pharmacie et Toxicologie

### CHAIRE DE PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES

Professeur titulaire ..... M. RICO
Professeur sans chaire ..... M. BRAUN
Maître Assistant ..... M. BENARD

Physique Biologique et Médicale
Chimie Biologique et Médicale
Informatique biologique et médicale

### CHAIRE D'ANATOMIE DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Professeur titulaire ..... M. PAVAUX
Maître Assistant ..... M. LIGNEREUX
Maître Assistant ..... M. SAUTET

Organogénèse - Tératologie
Anatomie Générale - Anatomie Appliquée

### CHAIRE DE PHYSIOLOGIE, PHARMACODYNAMIE ET THERAPEUTIQUE

Professeur titulaire ..... M. RUCKEBUSCH
Professeur sans chaire ..... M. FARGEAS
Maître Assistant Agrégé ..... M. TOUTAIN

Physiologie - Pharmacodynamie - Thérapeutique

### CHAIRE D'HISTOLOGIE - ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Professeur titulaire ..... M. VAN HAVERBEKE
Professeur sans chaire ..... M. CABANIE
Maître Assistant Agrégé ..... M. MAGNOL

Histologie - Embryologie
Anatomie Pathologique - Clinique

### CHAIRE D'HYGIENE ET INDUSTRIE DES ALIMENTS D'ORIGINE ANIMALE

Professeur titulaire ..... M. LABIE
Maître de Conférences ..... M. EECKHOUTTE
Maître Assistant Agrégé ..... Mme BENARD

Hygiène - Inspection - Contrôle et Technologie des denrées alimentaires d'origine animale - Clinique

### CHAIRE DE PARASITOLOGIE ET MALADIES PARASITAIRES

Professeur titulaire ..... M. DORCHIES
Maître de Conférences ..... M. FRANC
Maître Assistant ..... M. DUCOS DE LAHITTE

Zoologie appliquée - Ecologie - Parasitologie externe -
Dermatologie - Parasitologie interne - Clinique

CHAIRE DE SEMIOLOGIE ET PATHOLOGIE MEDICALE
DES EQUIDES ET CARNIVORES ET DE LEGISLATION

Professeur titulaire ..... M. LESCURE
Maître de Conférences ..... M. GUELFI
Maître Assistant ..... M. REGNIER

Sémiologie et Pathologie Médicale des Equidés et Carnivores
Législation Vétérinaire et Déontologie Clinique

CHAIRE DE PATHOLOGIE MEDICALE DU BETAIL
ET DES ANIMAUX DE BASSE-COUR

Professeur titulaire ..... M. TOURNUT
Maître de Conférences ..... M. BEZILLE
Maître Assistant ..... M. JOUGLAR

Sémiologie et Pathologie Médicale du bétail et des animaux de basse-cour
Clinique - Consultation itinérante

CHAIRE DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE

Professeur titulaire ..... M. CAZIEUX
Maître de Conférences ..... M. GENEVOIS
Maître-Assistant ..... M. AUTEFAGE

Propédeutique et Sémiologie Chirurgicale - Radiologie - Technique Chirurgicale - Anesthésiologie
Pathologie Chirurgicale - Clinique - Traumatologie - Podologie orthopédique

CHAIRE DE PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION

Professeur titulaire ..... M. FERNEY
Professeur sans chaire ..... M. ROYAL

Pathologie de l'appareil génital et de la mamelle - Sémiologie et Propédeutique - Pathologie de la
Reproduction - Obstétrique et pathologie du nouveau-né - Clinique - Consultation itinérante

CHAIRE DE MALADIES CONTAGIEUSES - ZOONOSES -
LEGISLATION SANITAIRE

Professeur titulaire ..... M. CHANTAL
Maître Assistant ..... M. PICAVET

Epidémiologie - Maladies contagieuses - Zoonoses
Législation Sanitaire - Clinique

CHAIRE DE PATHOLOGIE GENERALE - MICROBIOLOGIE - IMMUNOLOGIE

Professeur titulaire ..... M. LAUTIE
Maître Assistant ..... M. PELLERIN

Microbiologie - Immunologie - Pathologie Générale

CHAIRE D'ELEVAGE ET ECONOMIE

Professeur titulaire ..... M. QUEINNEC
Professeur sans chaire ..... M. DARRE
Maître Assistant ..... Mme QUEINNEC

Ethnologie - Génétique animale - Extérieur - Zootechnie et Economie générales - Ethologie
appliquée, Sciences, Techniques, Economie de l'Elevage et des Productionsanimales
Insémination artificielle - Organisation de l'Elevage

CHAIRE D'ALIMENTATION

Professeur titulaire ..... M. FALIU
Professeur sans chaire ..... M. GRIESS

Botanique appliquée et Bromatologie - Agronomie - Alimentation

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

MM. les Professeurs : ANGELIER, ARMENGAUD, COMBES, COMBRET, CROS, FERNET, et MAZENC.

*La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsable des opinions émises par les candidats*
*(Délibération de la Faculté en date du 10 mai 1891 et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924).*

A Claudine.

Aux miens et à mes amis.

A NOTRE JURY DE THESE.

Monsieur le Professeur LARROUY
de l'Université Paul Sabatier de Toulouse

*Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.*

Monsieur le Professeur FALIU
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

*Qui nous a toujours accueilli avec bienveillance et sympathie.*

Monsieur le Professeur DARRE
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

*Qui nous a fait l'honneur de bien vouloir juger notre travail.*

*Hommage respectueux.*

# P L A N

-o-o-o-

INTRODUCTION ..... 1

I - Objectifs et limites de l'étude ..... 1
II - Paysage naturel et paysage agricole ..... 3
A - Montagnes océaniques et climat ..... 3
B - Climat et formations végétales ..... 3
C - Les formations végétales et leur transformation par l'homme ..... 6

PREMIERE PARTIE - LE PASSE DES PYRENEES AGROPASTORALES .... 9

I - L'espace agrosylvopastoral des Pyrénées médiévales.. 9

A - Finalités et répartition spatiale des activités productrices ..... 9
1 - Les cultures vivrières ..... 9
2 - L'élevage ..... 10
2.1.- Accessoire cultural, ou richesse en soi ? ..... 10
2.2.- Espace et rythme saisonnier ..... 11
2.2.1.- Les ressources d'hivernage ..... 11
2.2.2.- Les parcours d'altitude ..... 12

B- Aspects hypothétiques du paysage agropastoral ... 12
1 - L'espace cultivé périvillageois ..... 12
2 - Les prairies de fauche ..... 13
3 - Les parcours d'altitude ..... 13

II - Défrichements modernes et adaptation du système d'exploitation : (XVI°-XIX° siècles) ..... 15

A - Effets quantitatifs : le recul des limites ..... 16
1 - L'espace consacré aux cultures vivrières ... 16
2 - L'espace consacré aux réserves fourragères.. 16
3 - Le domaine pastoral d'altitude ..... 17

B - Conséquences qualitatives : évolution des usages et intensification des effets agro-pastoraux ... 18
1 - Les prairies de fauche ..... 18
1.1.- Appropriation exclusive et apparition du bocage ..... 18
1.2.- Les granges-étables ..... 21
1.3.- Les réseaux d'irrigation ..... 22
2 - La forêt pastorale ..... 24
3 - Les parcours déboisés des moyennes Montagnes aux estives ..... 26

Brûlage
Action du bétail
Traits marquants du paysage pastoral.

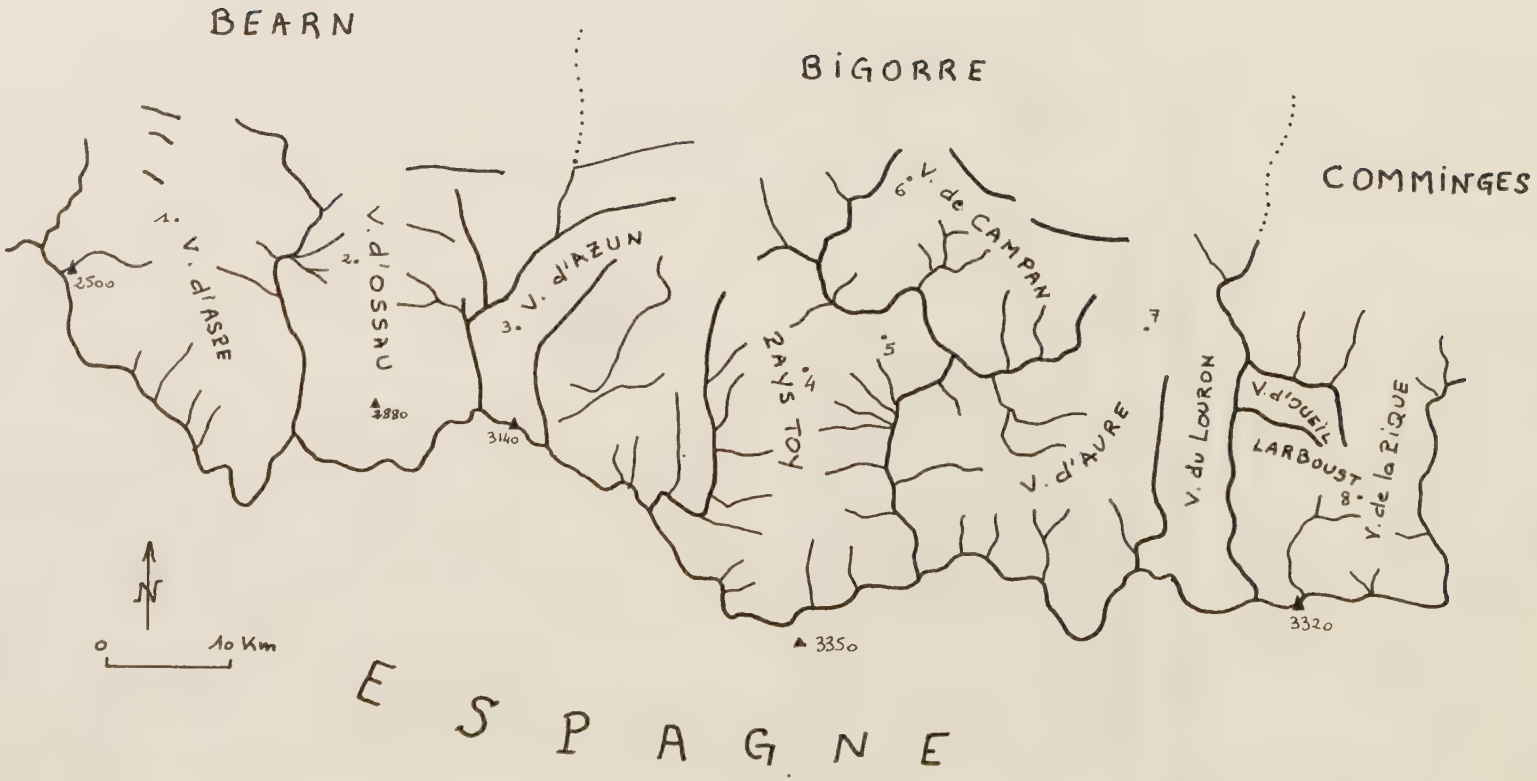
DEUXIEME PARTIE : L'EVOLUTION PAYSAGERE CONTEMPORAINE .... 33

I - Un paysage agro-pastoral résiduel ..... 34

A - Les champs ..... 34
B - Les prairies de fauche ..... 34
1 - L'observation au niveau des terroirs ..... 34
2 - L'observation au niveau des parcelles : le processus d'abandon ..... 36
C - La forêt ..... 40
D - Les parcours déboisés : moyennes Montagnes et estives ..... 42
1 - Remarques générales ..... 43
2 - Evolutions paysagères sectorielles .....

II - Vers un paysage banalisé. ..... 47

CONCLUSION..... 51




1: Bedous 2: Laruns 3: Arrens 4: Luz 5: Barèges 6: Campan 7: Arreau 8: Luchon

Fig,1 - LES HAUTES VALLEES DES PYRENEES CENTRALES.

# I N T R O D U C T I O N

-o-o-o-o-o-o-o-

## I - OBJECTIFS ET LIMITES DE L'ETUDE.-

*Un paysage est constitué d'une somme de combinaisons établies dans l'espace et dans le temps entre éléments naturels et humains.* Ces rapports, dans les Pyrénées comme dans bien d'autres régions d'Europe, ont suivi pendant des siècles une lente évolution, et subissent depuis peu un bouleversement presque total. Aujourd'hui, les marques paysagères de l'actuelle utilisation de l'espace se juxtaposent donc à celles d'un système plus ancien. Nous avons, par cette étude, tenté de discerner ce qui revient aux *activités d'élevage* - non seulement par choix professionnel, mais surtout en raison du rôle majeur joué par le *pastoralisme* (ou des formes apparentées) dans la genèse et l'évolution actuelle du paysage pyrénéen.

*La collecte de renseignements* effectuée dans cette optique aura eu pour nous ceci d'agréable qu'elle s'est essentiellement déroulée sur le terrain, au hasard de multiples promenades ou en marge (?) de conversations vétérinaires. *Les recherches bibliographiques*, de leur côté, ont été assez limitées en nombre, peut-être (mais de façon accessoire) du fait de nos propres observations sur la période contemporaine, beaucoup plus sûrement et d'une manière générale, en raison de l'existence de monographies régionales fondamentales (a) ou de recherches thématiques très complètes (b), ouvrages-clés qui dispensent des interminables dépouillements d'archives et de documents fragmentaires.

*Les limites géographiques* (Fig. 1 et 1') ont été fixées sur la base d'une homogénéité visuelle incontestable. A l'origine de cette identité entre les hautes vallées des Pyrénées Centrales, signalons certains caractères qui ont pu jouer un rôle déterminant :

1°- *L'importance de la haute montagne*, qui conditionne directement la vie agricole, par la prépondérance des parcours d'altitude - les"estives" -, l'étagement des ressources fourragères, les difficultés d'hivernage etc...

2°- *Le relief, la latitude du massif, et la proximité de l'Océan*, qui déterminent un climat montagnard ensoleillé et humide favorable à certains types de végétation caractéristiques.

---

(a) Par exemple l'ouvrage de M. Chevalier: (10)...
(b) J.P. Métailié : (33)...

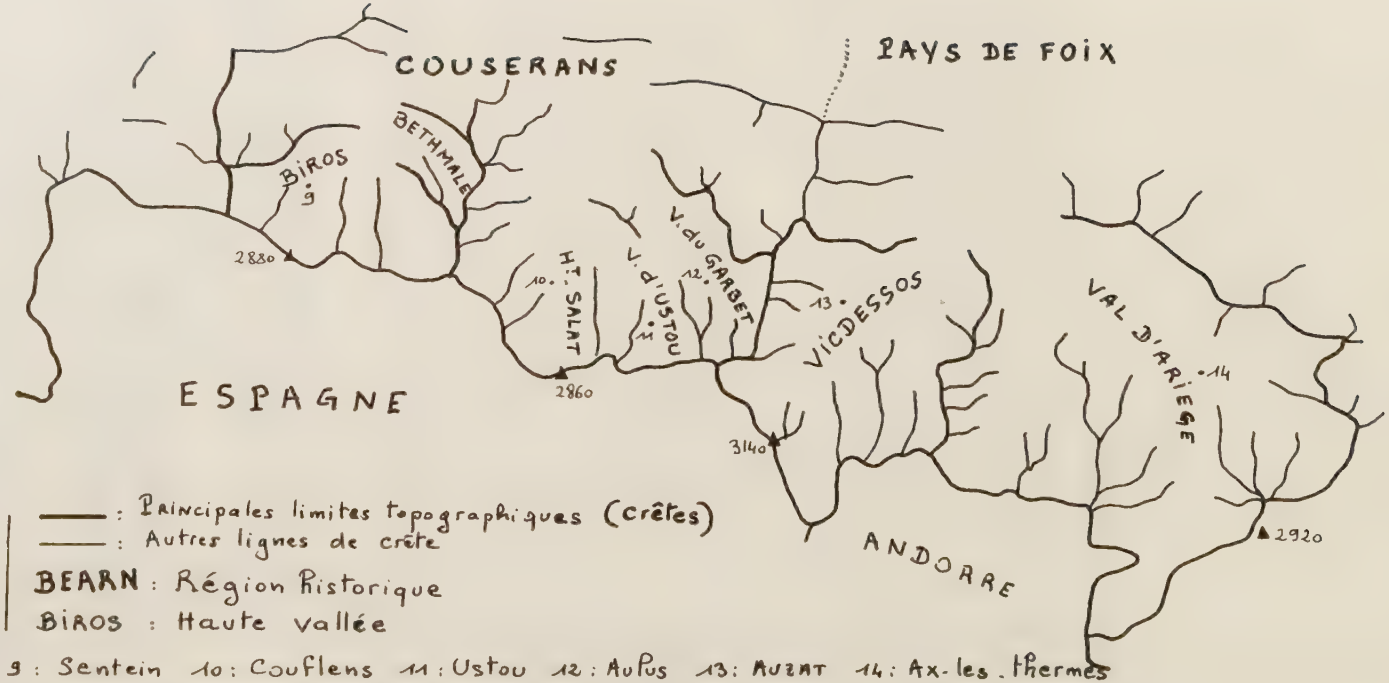



Fig. 1' : LES HAUTES VALLEES DES PYRENEES CENTRALES.

3°- *Un mode de peuplement et un type d'organisation socio-économique* très différents des régions avoisinantes du versant nord (Pays Basque, Bas-Pays gascons et languedociens, Catalogne), avec notamment : la formation d'un habitat groupé, la faiblesse de l'influence sociale du monde extérieur (existence de communautés de vallée, rôle minime de la féodalité ou de la grande propriété foncière), contrastant avec une dépendance économique pratiquement permanente (approvisionnement en céréales, etc...).

## II - PAYSAGE NATUREL ET PAYSAGE AGRICOLE.-

La problématique des rapports matériels entre l'éleveur pyrénéen et l'espace montagnard se résume pour l'essentiel au contrôle de formations végétales, inévitablement dépendantes de contraintes naturelles assez accusées.

### A - Montagnes océaniques et climat : (2)(15).

Les Pyrénées baignent à l'Ouest dans l'Océan, et jusqu'en Ariège ce "voisinage" fait sentir ses effets. Un climat fortement lié à l'Atlantique conditionne en partie la couverture végétale des régions de basse altitude qui bordent la chaîne par le Nord. Dès que l'on quitte ce piédmont, les caractères *océaniques* se trouvent combinés aux influences *montagnardes* :

- *L'Océan* provoque des précipitations assez abondantes pendant toute l'année, une humidité atmosphérique élevée et des amplitudes thermiques faibles (12).

- *La montagne* se caractérise par l'altitude et le relief :
  - avec l'altitude se produisent :
    . une diminution des températures moyennes
    . l'apparition de forts contrastes thermiques
    . un accroissement des précipitations, en grande partie sous forme de neige
    . une augmentation de la violence du vent
    . un paroxysme de nébulosité entre 800 et 1.600 mètres environ.
  - le relief oppose les versants orientés différemment vis à vis des perturbations atlantiques, ou vis à vis du soleil (*Ombrées* tournées vers le Nord, *Soulanes* vers le Sud).

### B - Climat et formations végétales (2)(12)(15)(21)(22).

Le climat montagnard varie donc selon des gradients imposés par l'altitude et le relief. Un tel phénomène a pour plus évidente conséquence *l'étagement des formations végétales*, et le *décalage entre versants opposés*.

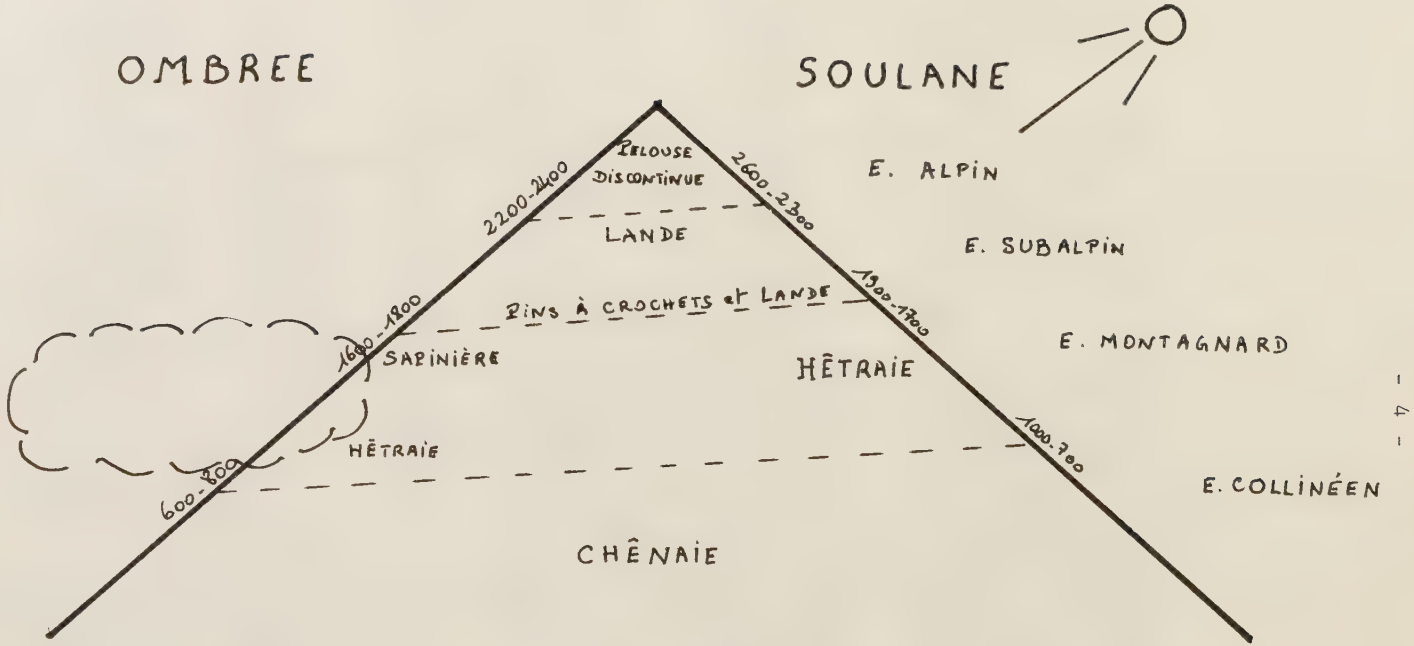



Fig. 2 - PRINCIPALES FORMATIONS VEGETALES NATURELLES.

De bas en haut des montagnes, on peut successivement reconnaître (fig. 2) :

- *Des étages forestiers* :

  . *l'étage collinéen*, où à l'état spontané la formation végétale la plus courante est la *chênaie*.

  . *l'étage montagnard*, où les conditions climatiques sont plus rigoureuses, avec une nébulosité importante (plafond ou mer de nuages), des précipitations abondantes et des températures moyennes plus basses qu'à l'étage collinéen L'humidité atténue cependant les écarts thermiques. La neige est fréquente, mais fond assez tôt, et la période annuelle de végétation est relativement longue. Ce type de climat est donc très favorable aux plantes qui s'accomodent d'une assez forte humidité. Les essences dominantes qui composent les forêts de cet étage sont :

    *le hêtre* (Fagus silvatica) (a) qui affectionne surtout l'humidité atmosphérique. La composition du sol n'a pas d'influence sur lui, mais détermine la nature de son sous-bois

    *le sapin pectiné* (Abies pectinata), seule espèce du genre Abies existant spontanément dans les Pyrénées et qui préfère les sols profonds et frais des ombrées d'altitude où il domine souvent le hêtre

    *le Pin sylvestre* (Pinus silvestris), essence méridionale très fréquente en Espagne à l'étage montagnard, rare en France, faute de sites assez ensoleillés pour lui.

- *Des étages supraforestiers* :

  . *l'étage subalpin* : à cette altitude, la nébulosité est bien moindre, ce qui entraîne un ensoleillement intense. Les précipitations sont assez abondantes, et la température moyenne s'abaisse toujours : la neige persiste longtemps, et la période de végétation est brève : elle oscille entre trois et cinq mois.
  La rudesse d'un tel climat élimine bon nombre de végétaux. Les plantes basses sont protégées en hiver par la neige, et quelques arbres résistent aux gelées et aux fortes amplitudes thermiques. Partant de la forêt hygrophile de l'étage montagnard, on passe progressivement à une *forêt claire de Pins à crochets* (Pinus uncinata) dominant une *lande*. Puis les arbres sont de plus en plus dispersés, mis à mal par les conditions écologiques extrêmes, et seule persiste la *lande*.

---

(a) Les noms scientifiques des végétaux proviennent tous de (7), (15) et (28).

. *l'étage alpin* : les facteurs climatiques déjà décrits s'exacerbent ici. Ne subsistent que les espèces de petite taille protégées par la neige, et le plus souvent vivaces : elles forment une *pelouse* alpine discontinue.

Même dans des conditions strictement naturelles on observerait que le couvert végétal de chaque étage bioclimatique n'est pas si homogène, mais les grandes formations que nous avons évoqué sur une base physionomique peuvent être considérées comme caractéristiques. Ce sont des types de végétation *climacique*, c'est à dire des peuplements stables représentatifs d'un équilibre établi entre le couvert végétal et le milieu environnant (2)(5)(12), et qui constituent à eux tous une sorte de "portrait idéal" de l'espace montagnard pyrénéen, son "paysage naturel" en définitive.

C - Les formations végétales et leur transformation par l'homme :

Tout au long de l'histoire des Pyrénées, les groupes humains qui se sont succédés ont utilisé l'espace chacun à sa manière, c'est à dire en fonction de ses besoins et de ses capacités. Les éleveurs en particulier ont introduit dans l'évolution naturelle de la couverture végétale des modifications plus ou moins durables et profondes. Dans le paysage pyrénéen actuel, l'importance de ces transformations est facile à percevoir, mais difficile à analyser. On peut très approximativement distinguer (d'après 5) :

1°- *Des espaces intensément utilisés*, où le couvert végétal en premier lieu, mais aussi la nature du sol, le mode de circulation de l'eau, etc... ont été profondément modifiés. C'est le cas des zones cultivées et - à un moindre degré - des prairies, toutes situées dans les étages bioclimatiques inférieurs.

2°- *Des espaces qui ont conservé l'essentiel de leurs structures naturelles*, mais dont l'homme contrôle l'évolution. Il s'agit des forêts collinéennes et montagnardes, et d'une partie des pâturages d'altitude.

3°- *De multiples espaces intermédiaires, aujourd'hui abandonnés*, mais qui portent encore les marques d'une utisation antérieure, plus ou moins récente et plus ou moins intense. *L'évolution actuelle* de ces secteurs, qui sont répartis dans tous les compartiments du paysage, est essentiellement liée au voisinage d'autres formations végétales et à l'importance des modifications apportées jadis à leurs structures naturelles. Certains tendent à retourner vers un type de végétation climacique (reconquête forestière des moyens ver-

sants), d'autres évoluent vers un état d'équilibre secondaire durable (stabilisation de certains parcours de l'étage montagnard à l'état de lande) d'autres enfin subissent une évolution régressive (apparition de formes d'érosion). La multiplicité et la prépondérance visuelle de ces espaces à l'abandon est aujourd'hui frappante dans les Pyrénées. Elle fait apparaître que la composition et l'évolution du paysage contemporain est encore pour l'essentiel soumise aux effets d'un mode de gestion spatiale relictuel à la différence de régions rurales plus "favorisées" où la modernisation des exploitations a gommé l'essentiel des structures naturelles et agricoles antérieures.

De toute évidence, *la connaissance du passé* est plus qu'un simple préalable à la compréhension du paysage pyrénéen actuel : elle en est la maîtresse-clé.

# P R E M I E R E  P A R T I E

-o-o-o-o-o-o-

## LE PASSE DES PYRENEES AGROPASTORALES

*

Les connaissances historiques antérieures aux XI° ou XII° siècles sont extrêmement fragmentaires : on sait simplement que pastoralisme et agriculture ont au moins co-existé pendant plusieurs millénaires (12)(32). Ce que nous apprenons des Pyrénées à partir de l'époque médiévale est beaucoup plus précis (9)(31). On y découvre notamment les liens qui unissent les deux grands modes d'utilisation du sol : *pasteurs* et *agriculteurs* ne sont pas souvent les mêmes hommes, mais ils appartiennent les uns et les autres à une même communauté. Cette complémentarité est à la fois sociale, économique et technique, et se traduit sur le terrain par l'existence d'un système d'organisation de l'espace cohérent.

### I - L'ESPACE AGRO-SYLVO-PASTORAL DES PYRENEES MEDIEVALES.-

Au cours du Bas Moyen-Age (approximativement XI°-XIV° siècles), l'Europe entière a connu une importante croissance démographique et économique. Dans les Pyrénées, les problèmes posés par l'extension des terroirs et par les convoitises féodales ont été à l'origine d'une multitude de textes juridiques qui éclairent les mécanismes de la vie agropastorale.

#### A - FINALITES ET REPARTITION SPATIALE DES ACTIVITES PRODUCTRICES.-

1°- LES CULTURES VIVRIERES : La préoccupation majeure des montagnards est l'autosuffisance - particulièrement alimentaire - ce qui s'explique probablement par le caractère aléatoire des possibilités d'approvisionnement à l'extérieur et par la relative médiocrité des ressources en espèces (31). Les cultures vivrières occupent donc les meilleurs emplacements : compte-tenu de la modestie de l'outillage et des contraintes climatiques, il s'agit essentiellement de secteurs bien exposés, au sol léger (donc facile à travailler), et abrités des inondations et avalanches, conditions réunies sur les *replats des grands versants de soulane* (Biros, Larboust, Bastan, Azun, Lescun...) et, au fond des plus larges vallées et bassins de confluence, sur *les cônes de déjection* des torrents (2). Fait significatif, l'habitat villageois est toujours regroupé à proximité des secteurs cultivés (a). A l'époque de la croissance mé-

---

(a) et non l'inverse !

diévale, l'extension du terroir agricole atteint semble-t-il une certaine ampleur : il aboutit parfois à d'importants déboisements (26) et nécessite, sur les fortes pentes, l'édification de terrasses qui stabilisent le sol et facilitent quelque peu les travaux agricoles (39). L'indispensable fertilisation de toutes ces terres est essentiellement assurée par les fumures animales. A l'écart de cet espace régulièrement cultivé, quelques parcelles marginales sont ouvertes dans les landes et aux lisières des forêts pour être travaillées le temps d'une récolte puis abandonnées à une interminable jachère (10)(31).

2°- L'ELEVAGE : Comme dans d'autres régions, les différentes espèces animales fournissent dans les Pyrénées : fumier, force de travail, et quantité de ressources, alimentaires ou non (corne, cuir, etc...). Mais à la différence de ceux des plaines, les troupeaux montagnards ont une importante signification sociale et constituent une source primordiale de revenus. Ce sont en quelque sorte les conceptions agricoles et pastorales de l'élevage qui semblent ici réunies.

2.1.- Accessoire cultural, ou richesse en soi ?

La conduite spatiale des troupeaux pyrénéens reflète bien cette double finalité. Certaines conditions bioclimatiques particulières aux montagnes sont favorables au pastoralisme - c'est à dire à l'utilisation de parcours proches de l'état naturel -. Signalons :

1/ L'existence du décalage des périodes de végétation avec l'altitude et l'exposition, qui permet d'utiliser progressivement les différents étages les uns à la suite des autres en suivant un rythme saisonnier.

2/ L'extraordinaire aubaine du *couvert végétal supraforestier*, où prédominent les formations basses, bien plus riches en herbacées que n'importe quel sous-bois des étages inférieurs. Dans une logique exclusivement pastorale, la montagne n'est réellement attrative qu'à la belle saison, et les troupeaux passent l'hiver en plaine. *Dans le système agro-pastoral*, le bétail perd une partie de son autonomie : la fumure qu'il procure est trop nécessaire aux cultures pour aller se perdre sur des parcours lointains. On peut dire que dès l'époque médiévale s'ébauche dans les Pyrénées, cette *version "paysanne" du pastoralisme*, destinée à permettre l'hivernage en étable, dans les vallées (20). Pour ce faire, une partie de l'espace est consacrée à la constitution de réserves fourragères (a). Il ne

(a) Et cet aménagement s'inspirera - à l'instar sans doute du mode de vie pastoral - du principe fondamental de la diversification des sites par l'étagement et l'exposition, non seulement pour répartir les risques, mais surtout pour jouer sur le décalage chronologique des périodes de récolte.

faut toutefois pas exagérer l'importance du phénomène : pour des raisons à la fois culturelles et matérielles, le pastoralisme continuera longtemps encore à prévaloir sur la sédentarisation (9)(37).

2.2.- Espace et rythme saisonnier (9)(10)(31).

2.2.1.- Les ressources d'hivernage :

Les stocks de fourrage sont essentiellement constitués de *foin* et de *produits d'émondage*.
On sait assez peu de choses sur les *prairies de fauche* médiévales. Seuls quelques textes juridiques et la toponymie évoquent leur répartition (26). Il s'agit, semble-t-il :

- de la périphérie des terroirs cultivés, là où pour les cultures la forêt est trop proche, l'exposition trop médiocre, la pente inaménageable...
- des bordures inférieures de la forêt d'ombrée particulièrement dans les vallées de direction Est-Ouest où s'opposent une soulane agricole très exploitée et un versant à l'ombre, encore essentiellement forestier (Larboust, Bethmale, Biros)
- de replats et plateaux - souvent d'origine glaciaire - perchés au-dessus des vallées (Le Bénou, en vallée d'Ossau).
- de quelques clairières isolées des hauts replats et extrémités de vallon.

Signalons également l'importante pratique d'une *fauchaison sur certains parcours de belle saison*, à la limite inférieure des montagnes (10).

*L'émondage* des arbres fournit pour sa part des ressources fourragères indispensables, surtout à la suite d'une mauvaise récolte de foin, ou en cas d'hivernage prolongé. Pour cet usage, les frênes, ormes, noisetiers, chênes et sapins semblent plus fréquemment utilisés que d'autres arbres.

Assurément, les capacités fourragères des vallées paraissent à l'époque bien insuffisantes pour nourrir tout le bétail qui pacage pendant l'été sur les montagnes, et c'est pourquoi en automne une partie importante des troupeaux doit malgré tout transhumer vers les plaines. Pour les animaux sédentaires, l'hivernage se passe entre les granges-étables, quelques rares vacants de basse altitude (parcours humides au bord des cours d'eau...), et la vaîne-pâture sur les prés et les terres en jachère. Au début du printemps, les réserves fourragères s'épuisent, la première herbe des prairies est le plus rapidement possible "défendue" pour être ultérieurement fauchée, la végétation d'altitude est encore sous la neige : c'est la difficile période de "soudure", tant bien que mal surmontée par l'utilisation des

parcours forestiers les moins éloignés. Le bétail transhumant revient à cette époque de la plaine.

2.2.2.- Les parcours d'altitude.

Mis à part quelques animaux de travail conservés à proximité des villages, l'essentiel des troupeaux passent le printemps soit dans les forêts de l'étage montagnard, soit sur les vacants des moyennes montagnes (1000-1700 mètres environ), vastes étendues pastorales gagnées aux dépens des hêtraies et sapinières à partir de zones *naturellement déboisées*(clairières, cols, et crêtes peu escarpées) (a).

En été, le bétail accède aux plus hautes montagnes : immenses plateaux (montagnes de Gudanes en Ariège) ou vastes dépressions (Aneü en Ossau, Troumouse en Pays Toy), plus souvent cirques et auges glaciaires des vallées affluentes, aux dimensions modestes (innombrables exemples d'un bout à l'autre de la chaîne). Compte-tenu de la brièveté de la période végétative et de la rigueur climatique, ces pâturages ne sont utilisés au mieux que deux ou trois mois, à l'issue desquels les troupeaux repartent pour un second séjour sur les moyennes montagnes et en forêt, ensuite sur les prairies fauchées, enfin dans les étables ou sur les parcours de plaine.

B - ASPECTS HYPOTHETIQUES DU PAYSAGE AGRO-PASTORAL.-

Une chose est de pouvoir évoquer la répartition spatiale des différents domaines, autre chose est d'en décrire les structures apparentes. Tout ce que l'on peut avancer relève surtout de l'analyse régressive (b) et de l'interprétation de textes juridiques : nous nous bornerons donc à formuler ici les hypothèses les plus plausibles concernant :

1 - L'espace cultivé périvillageois (8)(10)(14) :
Les études historiques concernant les "campagnes" méridionales en général, ossaloises et ariégeoises en particulier, permettent de supposer que l'espace cultivé avait une *structure ouverte* parce que l'existence de clôtures entre des parcelles généralement exiguës et enchevêtrées aurait provoqué une perte de place considérable, et constitué un obstacle inutile à l'exer-

---

(a) Sans prétendre qu'ils aient été créés au Moyen-Age, on peut citer pour fixer les idées : en Ossau les pâturages du Moulle de Jaout, en Lavedan le Hautacam, dans le Luchonnais la haute soulane du Larboust, tous établis sur de vastes versants aux formes lourdes. Dans le Haut Couserans et le Val d'Ariège, seules quelques cuvettes glaciaires de basse altitude ont pu être utilisées (Cagateille à Ustou, Anglade à Salau, Agnesserre à Aulus) (10).

(b) Déductions portées sur le passé lointain à partir de ce que l'on connait d'un passé plus proche.

cice de la vaîne-pâture. Le paysage d'Openfield (a) qu'aujourd'hui encore on peut observer à l'entour de nombreux villages pyrénéens (b) serait dans ces conditions d'origine très ancienne.

2 - Les prairies de fauche (10)(40) : alors que les champs étaient des biens individuels, beaucoup de prairies appartenaient encore au domaine collectif. En se basant sur des textes médiévaux et sur la datation assez fiable (XVIII° et XIX° siècles) de l'apparition du bocage, on peut penser que l'utilisation d'une bonne partie des prairies relevait de l'un ou l'autre des cas de figure suivants, strictement liés à l'existence d'une structure ouverte :

a/ Certains quartiers collectifs sont chaque année divisés en lots individuels inaliénables. Une fois l'herbe de chacun fauchée et récoltée, l'usage du lieu redevient commun et pastoral.

b/ Sur un vacant collectif, un habitant peut obtenir de la communauté l'autorisation d'utiliser une parcelle à des fins particulières - souvent défricher et cultiver, parfois établir une prairie. Cette concession est accordée temporairement, et généralement à la condition d'ouvrir la parcelle à la vaîne pâture immédiatement après récolte. Si cloisonnement il y a, il ne peut qu'être limité dans le temps.

A la fin du Moyen-Age, on trouve de plus en plus fréquemment mention de prés individuels, ce qui laisse penser que le système d'"usages" évoqué ci-dessus, s'était considérablement assoupli, au bénéfice des particuliers. Les parcelles privées restaient cependant soumises au droit de vaîne-pâture. On ignore si ce phénomène a pu avoir des répercussions sur la structure apparente des quartiers de prairies.

3 - Les parcours d'altitude : tout ce que l'on pourrait dire sur l'aspect des forêts et des montagnes serait obligatoirement inspiré d'observations bien postérieures à l'époque médiévale. L'argument selon lequel les méthodes d'exploitation n'ont guère changé du XIV° aux XVIII° ou XIX° siècles est plausible, mais toute évocation n'en reste pas moins hasardeuse.

En ce qui concerne la forêt, contentons-nous de signaler qu'elle supportait les effets de l'extension des cultures et des prairies en aval, des parcours de mi-saison en amont.

---

(a) Champs ouverts.

(b) A ceci près que la plupart des champs ont été transformés en prairies.

Rappelons également que se créaient souvent sur sa lisière les parcelles marginales déjà évoquées, cultivées une année puis abandonnées à la friche. Enfin, elle faisait l'objet d'usages innombrables (outre le pacage des animaux : prélèvement d'humus pour les champs, coupe de bois, émondage, cueillette, etc... etc...).

*Les pâturages des montagnes* étaient entretenus par le feu, usage immémorial des pasteurs. Leur répartition correspondait déjà à plusieurs domaines bioclimatiques (montagnard et subalpin essentiellement). Les textes concernant certaines estives confirment qu'à cette époque comme de nos jours les limites de chaque zone de parcours étaient fixées par simple repérage (a). Le domaine des montagnes présentait donc, lui aussi, et comme on pouvait s'en douter, une structure apparente ouverte.

---

A la fin du XIII° siècle et au cours de la première moitié du quatorzième, l'Europe entière a connu des difficultés d'abord et surtout agricoles, puis commerciales et monétaires. Les années de disette se succèdent, et la famine réapparaît. Le terrain est tout trouvé pour la Peste Noire qui "supprime" à partir de 1348, jusqu'à 70% des populations. Après ce passage, la maladie devient endémique - tout comme la guerre d'ailleurs -. L'étiage démographique et économique durera encore un siècle... On est peu renseigné sur la situation pyrénéenne à cette époque L'étude des feux en Pays de Foix (10), puis des registres fiscaux en Comté de Bigorre (4) a permis de constater une baisse démographique importante dans les hautes vallées, sans qu'il y ait eu abandon de villages (à la différence du piémont). Il est donc probable que l'espace exploité ait diminué à cette époque sans que se soient produits les phénomènes de désorganisation spatiale puis de remembrement des terres observés ailleurs (30)...

---

(a) Le bornage d'Aneü (Haut Ossau) en 1315 indique des limites analogues à celles d'aujourd'hui (38).

## II - DEFRICHEMENTS MODERNES ET ADAPTATIONS DU SYSTEME D'EXPLOITATION (XVI°-XIX° siècles).

A partir du XVI° siècle, l'évolution démographique pyrénéenne reprend un mouvement ascendant qui, malgré d'importants ralentissements, se poursuivra jusqu'au paroxysme du XIX° siècle. Quoique déterminant, l'accroissement des populations n'est pas seul à modifier la vie des montagnards : en effet, les Pyrénées subissent aussi les contrecoups de transformations économiques et politiques qui leur sont - par l'origine - de plus en plus étrangères. Mais, en dépit des contradictions internes nées de l'évolution démographique et malgré les coups portés de l'extérieur à son équilibre, le système agro-sylvo-pastoral conservera, au prix de multiples adaptations, une relative stabilité.

L'amorce de la reconquête agricole n'est pas mieux connue que la déprise médiévale qui l'a précédée. Les chiffres des recensements et quelques éléments de toponymie ne suffisent pas à éclairer le phénomène ni dans son importance, ni surtout dans ses modalités. Les témoignages et documents plus nombreux et plus précis des XVII° et XVIII° siècles sont de ce point de vue trop tardifs : à les en croire, la croissance démographique persistante a semble-t-il déjà transformé la simple reconquête en progression spatiale de grande ampleur (10). Il y apparaît également qu'à cette époque chaque pays ou chaque vallée accorde, selon une logique qui lui est propre, une *importance variable aux différents types d'utilisation de sol* (37). En fait, on ignore si le phénomène n'est pas largement antérieur aux premiers documents qui le décrivent, mais c'est de toute façon la croissance démographique "moderne" qui en accentue les effets apparents. Le cas extrême est assurément celui de la vallée de Campan, où prairies et pâturages sont systématiquement privilégiés aux dépens des surfaces cultivées : c'est la commercialisation du beurre qui permet en retour l'approvisionnement en grains. Du seul point de vue des modes d'élevage et plus précisément de l'équilibre "pastoralisme-sédentarité", on peut distinguer très schématiquement :

1°- une région centrale, du Lavedan au Couserans, où l'importance des quartiers de prairies permet de limiter la transhumance hivernale

2°- les vallées occidentales et orientales (Aspe et Ossau ; Val d'Ariège), où les réserves fourragères ont un rôle beaucoup plus réduit. Mais en définitive, quelle que soit la pratique ou la production reconnue prioritaire, la progression spatiale peut être qualifiée de "fuite vers le haut".

A - EFFETS QUANTITATIFS : LE RECUL DES LIMITES.-

1 - L'espace consacré aux cultures vivrières :

Pour l'essentiel des vallées pyrénéennes, et ceci jusqu'au XIX° siècle, toute croissance démographique reste indissociable d'une augmentation des ressources alimentaires locales par l'amélioration des cultures et/ou l'extension des surfaces. Les principales innovations de la période envisagée sont liées à l'introduction de nouvelles plantes cultivables (10) :

- *le sarrasin* (Polygonum fagopyrum) apparaît dans le courant du XVI° siècle. Un avantage parmi d'autres - son cycle végétatif bref, permet d'en faire la principale culture dérobée des chaumes du seigle.

- du XVII° au XIX° siècles, *le maïs* (Zea mays) joue à son tour un rôle croissant. Mais les exigences de sa culture limitent son extension montagnarde aux grandes vallées alluviales et à quelques soulanes.

- *la pomme de terre* (Solanum tuberosum) qui s'accomode bien de fraîcheur et d'humidité, fait l'objet aux XVIII° puis XIX° siècles d'une culture presque ubiquitaire et bouleverse la répartition classique des sites cultivés. Elle permet d'utiliser pour l'alimentation humaine des secteurs jusqu'alors réservés aux prairies ou aux parcours - fonds de vallées encaissées, ombrées, quartiers de granges des hauteurs -, et les relevés cadastraux du milieu du XIX° siècle montrent clairement l'invasion des prairies par les cultures. Malheureusement, ce télescopage des terroirs n'est pas uniquement lié aux aptitudes de la pomme de terre : l'accroissement des populations contraint à cultiver aussi des céréales ou des "petits grains" (millet (Milium), sarrasin) jusque dans les pires conditions. Aux dires de leurs contemporains, les paysans pyrénéens sont réduits à défricher et ensemencer des terres de dernière qualité, au rendement dérisoire (10)(37). Ainsi les secteurs marginaux du Moyen-Age sont-ils désormais régulièrement cultivés (assolement biennal : céréale jachère), tandis que plus loin - si possible à l'abri des contrôles - s'ouvrent de nouvelles parcelles de culture quasi-itinérante (une année de grains, plusieurs années de friche).

2 - L'espace consacré aux réserves fourragères.

Plusieurs éléments concourent à la création de nouvelles prairies de fauche. En premier lieu, la poussée démographique et la concurrence des cultures jusqu'en ombrée ou en altitude ; en second lieu, les transformations économiques et sociales extérieures au massif : dans le courant du XVIII° siècle, les bas-pays nord-pyrénéens abandonnent progressivement les pratiques communautaires à l'initiative des plus gros propriétaires

qui, pour augmenter leurs revenus, soustraient leurs terres à la vaîne-pâture au moyen de haies ou de murettes. Joint à la montée de la démographie, cet "individualisme agraire" a pour conséquence de fermer progressivement ces pays à la transhumance hivernale des troupeaux pyrénéens, aggravant ainsi les problèmes alimentaires de mauvaise saison (8)(14).

L'extension des prairies (10)(26) s'effectue en premier lieu à la *périphérie des secteurs déjà utilisés* : ainsi, dans la continuité des défrichements du Moyen-Age, les lisières inférieure et supérieure de la forêt sont-elles repoussées. Par exemple :

- *sur les soulanes et les replats* : labours, prairies et landes pastorales excluent presque totalement les formations forestières. Souvent la partie la plus encaissée des torrents reste seule boisée.
- *dans les vallons secondaires, à la base des ombrées, ou au contact des montagnes de moyenne altitude*, les granges-étables s'organisent en quartiers de plus en plus nombreux et étendus.

Plus massivement encore, des prairies sont créées dans des *secteurs jusqu'alors épargnés par les défrichements*. Le morcellement du manteau forestier transforme ainsi les *versants d'ombrée* et leurs basses crêtes en terroirs de fauchaison. De même sont aménagés les *barthes* de fond de vallée, jusqu'alors parcours humides de mauvaise saison (a).

3 - Le domaine pastoral d'altitude:

Il est difficile de typer les sites nouvellement inclus dans les parcours. Les textes qui concernent les *vacants forestiers* mentionnent dans l'ensemble une détérioration grandissante de la couverture boisée, exprimant par là un accroissement global de la charge animale en forêt, sans permettre d'interprétation topographique fiable (10).

En ce qui concerne les *parcours déjà déboisés* sur les moyens versants et les estives, les sources d'information ne sont guère plus utiles : elles évoquent surtout des conflits pastoraux qui révèlent soit l'antagonisme des communes d'aval pauvres en pâturages et des communes d'amont mieux placées, soit l'"attraction universelle" exercée par les meilleures montagnes (connues et exploitées depuis longtemps). Sur la localisation des

---

(a) Il s'avère en définitive que toutes ces créations de parcelles - prairies ou champs - par usurpation individuelle ou partage collectif accentuent fortement le fractionnement des propriétés paysannes (et celui du paysage, par conséquent).

secteurs éventuellement conquis aux dépens des hêtraies et sapinières voisines des vacants, la documentation reste tout à fait imprécise (10).

B - CONSEQUENCES QUALITATIVES : évolution des usages et intensification des effets agro-pastoraux.

1 - Les prairies de fauche.

1.1.- Appropriation exclusive et apparition du bocage.

Le développement d'une tendance à l'appropriation des terres communes n'a - quant au fond - rien de spécifiquement local : pour rester dans le cadre assez restreint de la France, on peut rappeler que la politique juridique de la fin du XVIII° et du début du XIX° siècle (abolition des droits de parcours) ne fait que consacrer un phénomène déjà largement amorcé "sur le tas" par les propriétaires ou fermiers les mieux pourvus. Les paysans sans terre et les plus petits tenanciers qui jusqu'alors ont vécu grâce aux usages ou biens communautaires sont le plus souvent condamnés à disparaître (8)(14). Mais, dans les régions où ils ont la moindre chance d'y participer ils ne semblent pas hostiles aux progrès de la propriété individuelle. Ainsi dans les Pyrénées, où bourgeoisie et noblesse sont assez peu représentées, ce sont pour l'essentiel les "petites gens" qui s'octroient des terres dans le domaine collectif (10). Les défrichements et usurpations de l'époque moderne vont donc témoigner d'un *désir de propriété exclusive* et se matérialiser - ici comme ailleurs - par *l'édification de clôtures*. C'est dans le domaine des prairies de fauche que le phénomène prend un tour spectaculaire : pour soustraire la "deuxième herbe" à la vaine pâture, les paysans pyrénéens isolent leurs parcelles au moyen de haies vives. Ainsi se constitue - pour l'essentiel au cours des XVIII° et XIX° siècles - un *paysage bocager* associé au terroir des prairies de fauche, contrastant par sa structure fermée avec les principaux secteurs cultivés, où tout au plus quelques murettes d'épierrement peuvent matérialiser les divisions du parcellaire (10)(18).

Tel qu'on peut encore le voir de nos jours (photo 1), le bocage pyrénéen entretenu est constitué presque exclusivement de feuillus, alignés en haies denses mais peu épaisses. Le sol en dessous n'a pas été aménagé - comme dans d'autres régions bocagères - par l'édification de levées de terre. Il arrive pourtant que des haies doublent le tracé d'un mur de séparation ou suivent le rebord d'une terrasse, noyant alors dans une pénombre humide les sentiers qui les longent. Les essences qui composent le bocage sont assez peu nombreuses mais combinées différemment par l'altitude, l'exposition, la nature du sol et les avantages recherchés par l'Homme. Mis à part l'Erable champêtre (Acer campestre) très fréquent dans les clôtures du Cou-

serans et du Comminges et rare partout ailleurs, on retrouvera d'Est en Ouest : le frêne (Fraxinus excelsior) et quelquefois le hêtre parmi les arbres ; le noisetier (Corylus avellana), l'aubépine (Crataegus oxyacantha, Crataegus monogyna) et le buis (Buxus sempervirens) pour les arbustes. S'ajoutent à cette liste quelques composants plus épisodiques comme l'Epine noire (Prunellier) (Prunus spinosa), le Merisier à grappes (Prunus padus), divers Chênes et Saules (Salix...), etc... L'importance de l'émondage dans l'alimentation hivernale de troupeaux qui se sédentarisent peut expliquer à lui seul la *prépondérance des frênes*, disséminés dans les prairies et près des granges, alignés dans les haies ou le long des torrents. Sauf sur certains versants très secs (calcaires ensoleillés), on imagine mal dans les Pyrénées françaises un paysage bocager sans la silhouette ébranchée de cet arbre. Sa prépondérance prend parfois un caractère si exclusif qu'en certains endroits on croirait ne pas pouvoir trouver d'autres essences (ainsi aux Artigaus entre Arrens et le col du Soulor, et dans la petite vallée de la Neste d'Oô...). Outre la clôture des prairies et la récolte des feuilles d'émonde, le bocage fournit en complément de la forêt une part de bois pour le chauffage et la fabrication d'outils, quelques possibilités de cueillette (noix, chataignes...), et contribue avec le réseau d'irrigation à la régularisation de l'humidité des parcelles.

Malgré ces avantages, *l'association entre le bocage et les prairies de fauche n'a rien de systématique* (10). En règle générale, les fonds humides des grandes vallées ou des bassins de confluence aménagés collectivement sont divisés en parcelles individuelles trop exigües et mouillables pour être cloisonnées, et ils contrastent par leur nudité avec les versants bocagers. A l'autre extrémité du terroir, sur les prairies les plus hautes, le bocage est également absent. On pourrait presque dire qu'il s'effiloche avec l'altitude, réduit par endroits à quelques haies isolées, bien plus coupe-vent que clôtures. Au contact direct des pâturages intermédiaires ou des estives, la disparition devient complète (photo 4). Il n'existe pas d'explication univoque à ce phénomène: d'un point de vue purement biologique, on peut comprendre que certains quartiers de granges (Campbieil, Saugué...) , par leur altitude et surtout leur localisation au débouché de vallons de haute montagne, ne soient guère propices aux feuillus. Mais en dehors de ces cas extrêmes (?), la disparition du bocage se produit invariablement entre 900 et 1200 mètres, en plein étage montagnard. Certains auteurs (10) pensent qu'un décalage chronologique assez long aurait,même à une époque d'individualisme agraire, toujours existé entre l'aménagement des prés et leur cloisonnement. Ainsi les secteurs d'amont, conquis tardivement, auraient-ils échappé à l'extension du bocage. On peut ajouter à ce raisonnement que la cohésion des communautés pyrénéennes, bien que battue en brèche par l'appropriation des prairies, a pendant longtemps continué de s'exercer, en particulier sur le domaine jugé inaliénable des estives. Ainsi est-il

Photo 1 : Bocage et granges (Le Bénou Bilhères - Haut Ossau).

Photo 2 : Grange de basse altitude. Noter la silhouette caractéristique des frênes, et le couvert herbacé régulier de la prairie (Artigaus, Arrens, Val d'Azun).

Photo 3 : Grange de haute altitude (Saugué - Gèdre Pays Toy).

Photo 1

Photo 2

Photo 3

possible qu'à l'approche ou au contact de ces dernières l'emprise individuelle n'ait pu atteindre son stade ultime (a).

Même si le bocage en constitue la principale caractéristique, l'image classique de la prairie pyrénéenne n'existe pas sans l'évocation de deux autres dispositifs majeurs : les *granges* et les *réseaux d'irrigation*.

1.2.- Les granges-étables.

On sait par les textes médiévaux que ces "bordes" existent depuis longtemps (10), mais l'essentiel des bâtiments que l'on peut voir aujourd'hui datent des XVIII° et XIX° siècles, d'une part pour des raisons de tenue architecturale, d'autre part à cause de la multiplication des prairies durant cette période de sédentarisation et de croissance démographique (b).

Les granges étables ont été conçues pour éviter de ramener le foin de toutes les prairies au siège de l'exploitation, et pour servir d'abri aux animaux, en permanence pendant l'hiver, et pour la nuit aux saisons intermédiaires. Rares sont donc les quartiers de prairies complètement dépourvus de granges (c).

Les détails d'aménagement propres à chaque vallée ou à chaque pays étant mis à part, l'évocation des bordes pyrénéennes peut se résumer à deux "portraits-types":

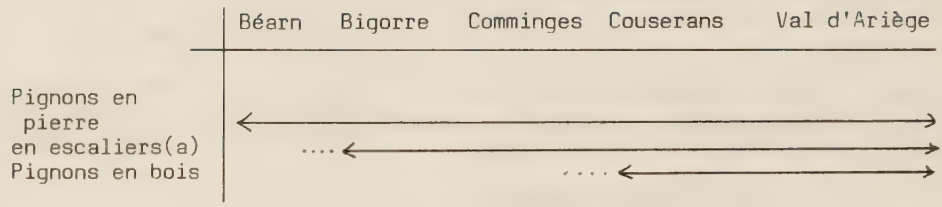
- *A basse altitude*, où la neige ne menace qu'occasionnellement les toitures, les bâtiments sont conçus en hauteur (photos 2 et 7). L'étable occupe la partie inférieure parallélépipédique tandis qu'au dessus l'espace délimité par les deux pans du toit et le plafond de l'étable constitue un assez vaste fenil invariablement ouvert par l'un ou l'autre des deux pignons. La construction à flanc de pente permet souvent de charger le foin de plain-pied. L'orientation du grand axe de la borde par rapport à cette pente est variable : parallèle ou perpendiculaire, seule en décide la conformation du terrain à l'emplacement précis des bâtiments. Si partout les murs sont en pierre, le matériau des pignons varie d'une région à l'autre :

---

(a) En pays Toy, où l'irrigation joue un très grand rôle, ce sont souvent les canaux et rigoles qui matérialisent les limites des prairies d'altitude (fig. 3' et photo 4).

(b) En vallée de Bethmale : 550 granges en 1686, 1230 en 1837 (10).

(c) Le cas se rencontre : à proximité des villages, ou sur des parcelles exigués. Une autre limite, numérique, est imposée par les contraintes de construction et d'entretien...




- *Plus haut en montagne* prévaut un type de grange basse et très allongée, offrant donc le moins de prise possible au vent et à la neige (photo 3). Pour éviter les avalanches - plus que pour leur résister - les bordes sont souvent construites en contrebas d'un léger ressaut, d'un rocher, quelquefois même d'un mur ou d'un conglomérat de blocs assemblés en forme de "brise-glace". Le toit à un seul pan raccordé directement au versant est une exception locale - Auzat (Vicdessos) (10) - ou circonstancielle - reconstruction après avalanche (ex. : rive droite du Bolou, au dessus de Betpouey). Partout ailleurs les toitures ont deux faces couvertes de lauzes, plus rarement de chaumes. Les bâtiments d'altitude observables aujourd'hui sont souvent de construction assez récente (XIX°, début XX°) et l'on ne dispose pas d'information sur les bordes qui auraient pu les précéder.

- De même connait-on mal le type d'aménagements prévus dans les granges lointaines (de haute ou de basse altitude) pour le gardien du troupeau ou l'équipe de fenaison, et dont on observe de nos jours une version certainement très améliorée (b).

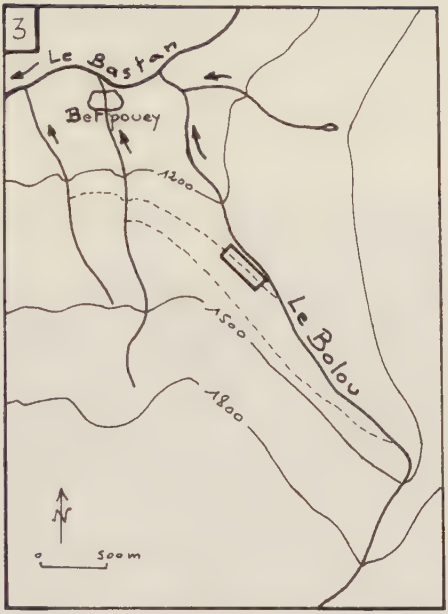
1.3.- Les réseaux d'irrigation.

*Importance régionale* : La pratique de l'irrigation est, tout comme l'usage des granges-étables, bien antérieur à l'époque moderne (9). Mais les dispositifs qui en résultent - aujourd'hui si dégradés, si peu identifiables - ne nous sont connus qu'à dater du XVII° siècle. Ils sont extrêmement peu répandus au Béarn et dans quelques hautes vallées exigües (Salat) où les prairies ne jouent qu'un faible rôle (10)(37). A l'extrême opposé, la proportion de prés arrosés est très importante :

. dans les régions pauvres en pâturages d'été, où l'alimentation des troupeaux repose essentiellement sur les prairies (moyennes montagnes en général)
. dans les régions pratiquant peu ou pas la transhumance hivernale (Pays Toy, Campan).

(a) Permettant de réparer la toiture en chaume de seigle et la protégeant du vent.

(b) - Cabane indépendante de la grange ou adossée contre elle, plutôt rencontrée dans les pays de moyenne montagne (Barousse, Massatois, Bethmale...)
-Local assez confortable (cheminée, lit et table) inclus dans le corps du bâtiment (Saugué, Estibe, Bolou dans le pays Toy).




Courbe de niveau
Canal d'amenée
Délimitation du dessin 3'
Torrent

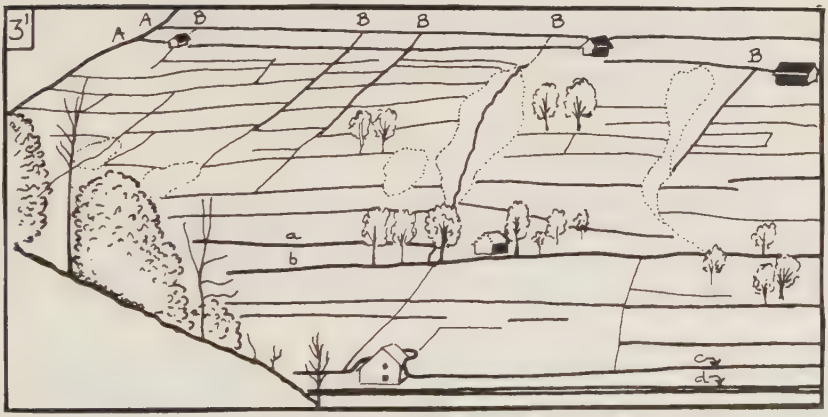



Fig. 3 et 3':Système d'irrigation en Pays Toy : le quartier du Bolou, à Betpouey.

Fig. 3 : Trajet des principaux canaux d'amenée

Fig.3' : Vestiges de l'ancien système. Toutes les lignes du quadrillage (sauf a et b : chemins, c : talus, d : route) correspondent à des canaux (A : amenée, B : secondaires) ou des rigoles.

En pointillé : portions très détériorées.

. enfin dans les régions confrontées à la sècheresse d'été (Haut-pays de Foix).

*Dispositifs* : dans les systèmes les plus compliqués (fig. 3 et 3' Photo 4) l'eau est captée très en amont et emprunte un ou plusieurs canaux d'amenée creusés dans le sol, qui au terme d'un parcours souvent long traversent les quartiers de prairie à flanc de pente. Des canaux secondaires s'en détachent perpendiculairement et alimentent des rigoles, qui suivent à leur tour les courbes de niveau. L'assèchement ou la mise en eau de chaque portion du dispositif est assuré par le simple jeu d'une lauze ou d'un morceau de bois. (Cependant l'entretien et le fonctionnement du réseau entier demandent beaucoup de travail et de coordination). Dans les systèmes les plus simples qui ne concernent que quelques prairies à la fois, c'est directement d'un ruisseau laissé à son propre cours que partent les rigoles d'irrigation.

*Calendrier d'utilisation* (9). Asséchés en automne et en hiver, les réseaux sont remis en eau de mars à juin. A la date convenue (généralement une quinzaine de jours avant la coupe), nouvelle interruption... Après la fenaison, le circuit fonctionne à nouveau, jusqu'à l'approche de la seconde récolte. A l'apport d'eau -capital pour le regain de septembre- s'ajoute un rôle d'engrais, et dans cette optique a parfois lieu une troisième période d'arrosage en fin d'automne, époque considérée dans les Pyrénées comme idéale pour le fumage (10).

2 - La forêt pastorale.

Parcours pastoral, réserve de terres défrichables, de bois, d'humus, de fruits et de litière, la forêt pyrénéenne du bas Moyen-Age était pense-t-on sensiblement dégradée. Aux dires des techniciens forestiers qui la parcourent, celle des siècles suivants ne vaut guère mieux (10).

- Sur ses marges inférieures, l'habituelle coalition des coupes, brûlis et dépaissances la transforment en mauvais taillis puis en lande ligneuse, que remplaceront les cultures ou prairies de façon temporaire ou définitive. Au coeur même du couvert forestier, pour l'extension des clairières, le procédé est identique, souvent mené plus hardiment parce qu'à l'abri des contrôles. Mais quel que soit le lieu d'attaque, les nouvelles parcelles, aux limites anguleuses, servent d'appui à d'autres déboisements dont les cadastres du XIXº siècle montreront bien la progression enveloppante et géométrique (fig. 4) (10)(35).

- Là où elle ne disparaît pas de la sorte, la forêt est souvent exploitée intensément. Du seul point de vue pastoral, sa rélégation aux secteurs incultes des soulanes et aux altitudes moyennes des ombrées lui confère le rôle de vacant intermédiaire.

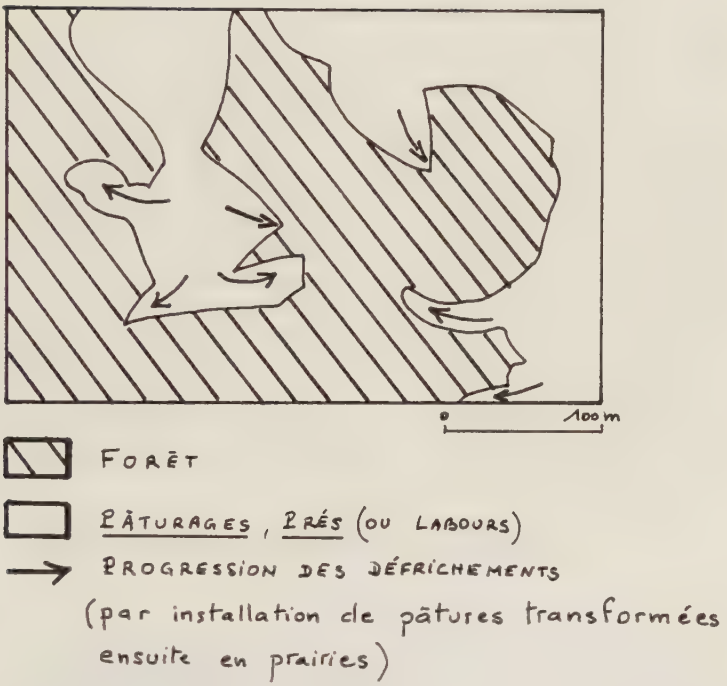



Fig. 4 - PROGRESSION DES DEBOISEMENTS EN FORET D'OMBREE (BETHMALE 1840)
d'après M. CHEVALIER (10).

La forêt pâturée est une sorte de pré-bois, suffisamment clairsemé pour permettre la croissance d'une strate herbacée importante, et périodiquement "brûlé" pour être débarrassé des espèces ligneuses et sous-ligneuses indésirables (10)(33). Sous l'action des animaux qui piétinent les plantules, broutent les jeunes pousses, cassent les branches, seules les essences aux plus fortes capacités de régénération peuvent subsister (a). Les individus survivants sont rabougris : leur tronc ondulant et la brièveté de leurs branches latérales tortueuses aux feuilles rapprochées témoignent des difficultés de leur croissance (b) (fig. 5). Tout aussi caractéristique est l'aspect des taillis, où les rejets les plus périphériques, constamment attaqués par les troupeaux, contrastent par leur allure basse et buissonnante avec ceux du centre, mieux développés et plus aérés (fig. 5'). Malgré les difficultés alimentaires rencontrées au printemps et à un moindre degré en automne, toutes les forêts ne sont pas soumises à ce traitement (d'ailleurs assez bénin par rapport aux autres usages agricoles ou industriels) et d'une manière générale les formes très dégradées ne s'observent qu'à proximité des secteurs déboisés : derrière le front d'attaque des champs et des prés, autour des granges et prairies d'altitude, à proximité des autres vacants intermédiaires (landes ou pelouses de moyenne montagne) et le long des chemins d'accès aux pâturages d'été.

3 - Les parcours déboisés, des moyennes montagnes aux estives :

Pâturages de mi-saison et estives ont été gagnés pour l'essentiel sur la forêt montagnarde et les formations landicoles subalpines. Outre la fauchaison, pratiquée parfois sur d'importantes surfaces, le maintien d'une végétation propice au parcours - toujours menacée par la reconquête des végétaux ligneux - est assuré essentiellement par les feux pastoraux et l'action des troupeaux.

A l'époque envisagée, *la pratique du brûlage* présente aux yeux des Pyrénéens au moins deux avantages : celui de combattre l'extension des arbrisseaux de la lande et des plantes refusées par le bétail, et celui de procurer par les cendres une sorte "d'engrais" pour la nouvelle herbe (33)(34). L'étude récente des brûlis (33) a fourni une interprétation un peu plus précise : les feux sont allumés le plus souvent au printemps, après que la fonte des neiges ait redécouvert les végétaux desséchés par la mauvaise saison (c). A quelques exceptions près, tout ce qui constitue une

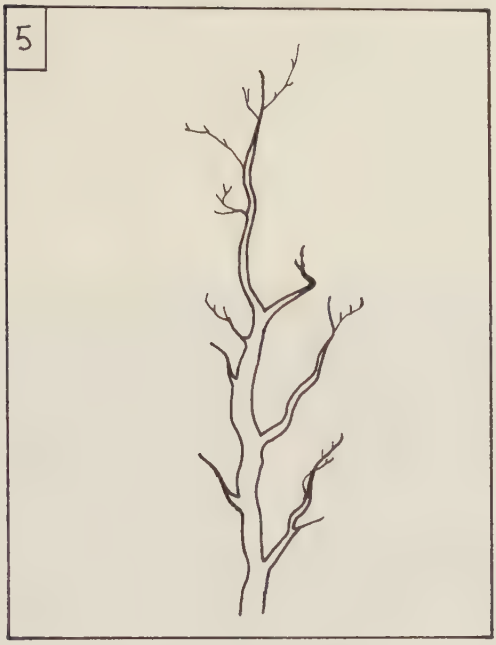
---

(a) Hêtres, chênes, bouleaux (Betula...)

(b) C'est bien sûr la disparition des bourgeons terminaux très exposés, et leur remplacement par les axillaires, qui explique ces formes en zig-zag.

(c) Les feux ont parfois lieu : . en hiver : pendant la période de redoux, sur les soulanes les plus précocément déneigées, généralement à basse altitude

. en automne, à la suite d'une éventuelle période sèche.



CONSEQUENCES DE L'ABROUTISSEMENT

Fig. 5 - Sur la croissance d'un jeune hêtre
Fig. 5' - Sur un taillis.

couverture dense de ligneux ou de végétaux morts brûle facilement (a). La propagation de l'incendie a de loin un aspect linéaire caractéristique, nuancé par la pente, la vitesse du vent, l'humidité ou la quantité de combustible. Dans la plupart des cas, la température ne monte fortement que pendant quelques dizaines de secondes et redescend très rapidement, de sorte que seuls sont détruits les organes aériens. Les végétaux aux plus fortes capacités de régénération végétative, débarrassés de la concurrence pour l'eau ou la lumière, vont presque instantanément recoloniser le terrain. Mieux encore, le passage du feu peut contribuer à la germination des graines. Ainsi, la couverture végétale est-elle suffisante dès la première année pour fixer le sol, et être pâturée. Une partie du recouvrement est assurée par de bonnes fourraqères. D'autres espèces indésirables sont présentes, mais leur relative appétence, à l'état jeune, permet aux troupeaux d'en limiter l'extension, quand la charge pastorale est importante.

*L'action du bétail* est en effet décisive. Elle peut être analysée, pour chaque espèce animale, selon trois critères : le pâturage, le piétinement et la fumure (19)(24)(38).

- Par l'étroitesse de leur mâchoire, les *Ovins* sont capables de sélectionner les plantes ou même les organes végétaux qu'ils préfèrent. Leur goût les porte ainsi à consommer les bonnes espèces fourragères, voire à les surpâturer et induire leur effacement devant certaines graminées de mauvaise qualité, dont essentiellement le Nard (Nardus stricta) aux touffes compactes, raides et piquantes. Les ligneux figurent aussi parmi les préférences des ovins : Callune, Myrtille (Vaccinium myrtillus) et Genêt pileux (Genista pilosa) sont consommés, qu'ils soient à l'état de repousse (après brûlis) ou d'arbrisseaux. En schématisant, on peut dire que *moutons et brebis sont capables de créer* (plus ou moins seuls) *et d'entretenir une formation herbacée, mais n'en améliorent pas les qualités fourragères*. Leur action de piétinement est due, comme on peut l'imaginer, à la répétition des passages plus qu'au poids individuel : pas d'écrasement de touffes de ligneux, pas de traces de glissades à flanc de terrain, mais d'une part des *pistes* qui suivent les courbes de niveau entre deux zones attractives, d'autre part des *surfaces de regroupement* (distribution de sel, parcage nocturne, recherche d'abri, etc...). Enfin, la tendance des ovins à se créer spontanément des aires de repos où s'accumulent l'essentiel de leurs déjections provoque un tranfert important de matière organique (donc de fertilité) depuis les zones pâturées, au bénéfice de ces secteurs très (trop) fumés.

(a)- Sont incombustibles : les landes à rhododendrons (Rhododendron ferrugineum), localisées aux ombrées.
- Sont très combustibles : les landes à Callune-Genêt (Calluna Sarothamnus, Genista), les landes à Fougère Aigle (Pteridium aquilinum), les pelouses de mauvaises fourragères, riches en foin parce que refusées par les troupeaux.

- Les *bovins* ne consomment pas beaucoup de ligneux, insuffisamment en tout cas pour en limiter l'extension dans une lande. Leur sélectivité vis à vis de telle ou telle espèce herbacée est minime, ce qui permet de contenir les mauvaises fourragères. Leur poids important est un facteur d'évolution des plantes (écrasement des touffes de Callune...) et des sols (piétinement sur les lignes de déplacement, pataugeage près des zones d'abreuvement ou dans les fonds humides, etc...). La répartition de leurs bouses est diffuse sur tout le territoire.

- Les *équidés* enfin sont capables de consommer des ligneux et de pâturer à ras les espèces herbacées sans les sélectionner. En face d'une mosaïque de lande herbeuse et de lande ligneuse, ils choisiront la première pour se nourrir et la seconde pour se reposer (donc piétiner) et déféquer. Leur poids a des effets analogues à celui des bovins, avec qui ils se regroupent parfois.

L'étude des anciennes règlementations pastorales et particulièrement des mouvements de troupeaux révèle, dans la plupart des cas, la priorité donnée au gros bétail, considéré comme plus précieux que les ovins (et les caprins pour qui sont de toute façon réservées les pentes rocailleuses) (10)(38). Les uns arrivent donc souvent une quinzaine de jours avant les autres sur les pâturages intermédiaires ou les estives. Dans l'ordre inverse, les grands animaux ne trouveraient guère à leur arrivée que les refus des ovins (mauvaises fourragères). De surcroît, le principe retenu permet au gros bétail de préparer par ses piétinements, l'élimination des ligneux en touffes qui, une fois cassés, sont pour les moutons plus faciles à aborder. Le plus souvent, une fois atteintes les montagnes d'été, ovins et bovins sont séparés, les uns envoyés vers les parties élevées, sèches et escarpées, les autres restant dans les zones basses, plus humides et moins dangereuses. Dans les deux cas, la surveillance et la conduite des troupeaux sont minutieuses, nécessitées par l'abondance des animaux et facilitées par celle de la main-d'oeuvre. Les chevaux et les mulets sont laissés beaucoup plus libres de leurs déplacements (10).

*Les traits marquants du paysage pastoral*, au plus fort de l'explosion démographique du XIX° siècle, et dans la logique du système d'exploitation ancien, peuvent donc se résumer comme suit : (10)(15)(19)(24)(29)(33).

1°- *Prépondérance des formations herbacées par rapport aux landes*, s'expliquant par :
- de fortes charges animales (pâturage et piétinement des ligneux)
- la succession des espèces animales sur certains parcours (moyenne Montagnes surtout)

- l'action des bergers et des pâtres :
  . feux pastoraux périodiques
  . arrachage des ligneux, seule ressource supraforestière pour le bois (a) (chauffage du lait pour la fabrication des fromages).
  . conduite minutieuse du pâturage, secteur après secteur, avec exploitation importante de chacun d'entre eux (dispersion faible du troupeau,etc...).

2°- *Marques de surcharge localisée (d'origine structurelle)* :

*a/ Liées au fonctionnement traditionnel des estives...:*

- *Aménagements* : la cabane, l'aire de regroupement nocturne et la zone d'abreuvement sont très souvent rassemblées. L'emplacement des cabanes et leur éventuelle annexe fromagère est choisi selon trois critères : proximité de l'eau, position d'abri, situation par rapport au secteur exploité. L'aire de repos nocturne est entourée par un mur de pierres sèches ou une barrière de branchages. Le sol est nu car piétiné et couvert d'excréments qui seront récupérés à des fins agricoles. Malgré ce transfert, les pourtours du corral sont très fumés et couverts de plantes nitrophiles (b). La zone d'abreuvement proche de la cabane est rarement la seule dans le secteur pâturé. Ses abords immédiats sont généralement ameublis par le piétinement et transformés en bourbier.

- *Gardiennage actif des troupeaux* :
  Pour le repos de la mi-journée, le berger rassemble les animaux dans un secteur abrité surtout du soleil et du vent, et couvert de forêt quand il en existe à proximité. Quand le lieu de repos ne change pas souvent pendant la saison, il porte les marques d'un fort piétinement et d'une fumure excessive (cf. précédemment).
  Dans certains cas, des zones pâturées en début d'estivage se trouvent ensuite sur le trajet qui mène à d'autres secteurs. Pour peu que le sol en soit incliné et fragile, les déplacements des groupes d'animaux renforcent une tendance spontanée à la création de banquettes horizontales, disposées en gradins.

---

(a) Avec ce qui reste des anciennes populations de Pins à crochets.
(b) Ortie dioïque (Urtica dioïca) ; Epinard sauvage (Chenopodium Bonus Henricus) ; différentes espèces de Rumex, etc... (12) (38).

b/ ... *ou au fonctionnement du système agro-pastoral* :

La récupération des déjections animales pour le fumage des champs et des prairies est, ne l'oublions pas, une des principales justifications de l'existence des troupeaux. Le comportement des ovins (défécation préférentielle sur les aires de repos) et le principe du regroupement (surtout nocturne) sur un espace restreint et invariable, constituent déjà un appauvrissement pour les zones pâturées, puisque ce qui leur est enlevé n'y revient pas, même sous forme de fumure. A cela donc s'ajoute la récupération systématique des déjections partout où elle est (humainement ?) possible : sur les aires de repos d'abord, sur les parcours ensuite. C'est pourquoi une pression pastorale (surtout ovine) localement trop forte, s'ajoutant aux excès de transfert, peut favoriser certaines espèces végétales non broutées ou peu exigeantes, telles que le Nard. Ce dernier, fournissant de surcroît un humus acide, très sélectif, peut alors devenir dominant (24)(29).

3°- *Marques de surcharge généralisée* :

Parce que le phénomène d'accroissement démographique du siècle dernier est à la fois le plus ample jamais connu dans les Pyrénées et le dernier en date, on peut au niveau des Montagnes en deviner encore les effets :

- le plus important, et le moins remarquable à première vue, est l'appauvrissement de la flore, tel que nous venons de l'évoquer. La Nardaie est très répandue d'une extrémité à l'autre des Pyrénées, et nous verrons que - laissée à l'abandon complet - elle évolue souvent vers la lande, quelquefois vers des formes de pelouse très dégradée.

- le plus visible est naturellement le maillage de sentiers qui couvre certains pâturages (photo 5). Sauf dans des zones très passagères (approche des cabanes, cols reliant deux grandes estives (a), le piétinement n'est pas seul en jeu. Le plus souvent il ne fait que renforcer des phénomènes physiques (b) qui sur les soulanes en pente de l'étage subalpin (plus rarement montagnard) conduisent à la formation de gradins instables et floristiquement, pauvres (c).

---

(a) Entre Aneü (Ossau) et la soulane espagnole par exemple.
(b) Solifluction Cryoturbation
(c) Gradins à Festuca eskia (Gispet) sur sol acide, Festuca scoparia sur calcaire.

A la fin du XVIII° et au début du XIX° siècle, la situation démographique devient critique. Les migrations saisonnières ne peuvent compenser l'accroissement numérique de la population. Les défrichements ont atteint des limites absolues. Les nouvelles cultures ont des effets vite désamorcés, par les contraintes climatiques bien sûr, mais surtout par l'immobilisme d'un système où la population agricole reste liée avant tout à la quantité de main d'oeuvre - donc de bouches à nourrir. Quelques crises graves vont révéler cet état de tension : entre 1845 et 1850 ,le mildiou de la pomme de terre plonge l'Ariège surpeuplée dans la misère et provoque les premiers départs véritablement massifs (10). Pendant la décennie suivante, la grande industrie et ses corollaires (développement des moyens de transport, etc...) ruinent progressivement les entreprises locales. De temporaire, l'émigration va devenir définitive...
Mais il n'aura pas suffi qu'un excédent de population parte, et ici comme dans beaucoup d'autres régions, l'exode rural se perpétuera jusqu'à nos jours.

---

# D E U X I E M E  P A R T I E

-o-o-o-o-o-o-o-o-

## L'EVOLUTION PAYSAGERE CONTEMPORAINE

*

Contrairement à ce qui s'est passé dans d'autres massifs montagneux, et pour des raisons qui n'ont pas toujours grand-chose à voir avec les contraintes du relief, l'industrialisation et l'urbanisation se sont tardivement développées (?) dans les Pyrénées. De ce fait, l'agriculture des hautes vallées, peu sollicitée localement, est longtemps restée aux confins de l'économie marchande. L'échec des tentatives de spécialisation laitière et fromagère en Ariège, à la fin du XIXº et du début du XXº siècle, illustre bien le manque de dynamisme, l'absence de projets, chez des petits propriétaires surtout désireux de ne pas tout miser sur le même tableau et ne commercialisant qu'en fonction de critères purement tactiques (vente d'animaux après une mauvaise récolte fourragère, irrégularité des livraisons de lait ou de beurre, etc...).

En fait, même dans les secteurs qui s'industrialisent, la dynamisation agricole ne se produit guère. La concentration des usines et des entreprises reste trop faible pour aboutir à la création de foyers urbains demandeurs en produits agricoles "réguliers", et à l'apparition d'une classe uniquement ouvrière: bien des travailleurs de l'industrie lourde pyrénéenne sont des ouvriers-paysans (41), trop accaparés par leur double journée pour jouer un rôle vraiment moteur dans l'agriculture. Jusqu'au milieu de ce siècle, les modifications apportées à l'utilisation de l'espace résulteront donc bien moins de nouvelles stratégies d'élevage que des effets du dépeuplement (1)(10). A partir des années 50-60, la conjugaison du tourisme de masse (création de routes), de la motorisation et d'une politique d'encouragement aux investissements agricoles permet d'ébaucher une redistribution un peu plus active de l'espace agro-pastoral, axée sur la recherche des possibilités d'accès et de mécanisation. Ces deux critères s'avèrent bien sûr très sélectifs en montagne, et conduisent d'ores et déjà à une concentration des travaux les plus intensifs sur quelques surfaces privilégiées, en condamnant le reste à l'abandon ou à diverses formes de sous-exploitation. Mais pour l'instant, l'ancien mode d'utilisation de l'espace survit par bribes, sous l'influence déclinante des plus vieilles générations, et assure momentanément au paysage pyrénéen le peu de cohésion qu'on lui connait encore.

## I - UN PAYSAGE AGRO-PASTORAL RESIDUEL.-

Partons des grandes unités agrologiques telles que nous les avons jusqu'à présent décrites pour comprendre ce qu'a de fragile - et d'illusoire - la permanence visuelle de l'espace agro-pastoral.

### A - LES CHAMPS.-

Les cultures qui avaient jadis dans bien des vallées une importance économique primordiale sont aujourd'hui rassemblées sur quelques parcelles autour des villages. Il n'y a guère que dans les bassins les plus amples et les plus bas en altitude que les champs occupent encore d'assez vastes surfaces.
Il est facile de comprendre pourquoi les terres les plus difficiles ont été abandonnées en premier : les minuscules lopins où les céréales ne pouvaient, sous peine d'épuiser le sol, remplacer les friches que très épisodiquement, les parcelles cultivées au beau milieu des quartiers de prairies, celles parmi les terrasses, que l'on avait construites dans les plus fortes pentes et où l'on devait remonter à dos d'homme la terre emportée par l'hiver, toutes ces situations qu'on peut qualifier d'extrêmes ne devaient leur existence qu'au surpeuplement (à considérer comme excès de bouches à nourrir et surabondance de main d'oeubre...). Dès la fin du XIXº siècle, ces "témoins" démographiques avaient en tant que tels disparu du paysage, effacés par d'autres usages (essentiellement la mise en herbe) ou définitivement abandonnés (10). Tant que les cultures demeurèrent vivrières - indispensables donc à ceux qui restaient - leur surface évolua en proportion de la population. A partir des années trente, le manque de main d'oeuvre s'aggravant et n'étant pas compensé comme en plaine par la mécanisation du travail, les Pyrénéens se détournèrent de plus en plus de l'autosuffisance et réduisirent considérablement les surfaces cultivées (1). Le changement d'habitudes alimentaires qui en est résulté paraît aujourd'hui irréversible, et l'agriculture montagnarde, maintenant motorisée, est presque entièrement consacrée à l'alimentation du bétail (cultures fourragères et céréales - dont le maïs notamment), et cantonnée aux quelques parcelles précédemment évoquées (1)(27).
Les champs sont donc aujourd'hui bien loin d'occuper la totalité de l'openfield, recouvert désormais de prairies ou de friches (Photo 6).

### B - LES PRAIRIES DE FAUCHE.

1 - L'observation au niveau des terroirs : En comparant avec la situation du siècle dernier, on constate que les surfaces consacrées avec réserves fourragères ont globalement diminué, et que leur répartition a évolué.

. Le premier phénomène s'explique aisément. Pour la plupart, les cantons pyrénéens ont perdu entre 40 et 90% de leur population depuis une centaine d'années (3)(10)(27)(36)(40). Citons, pour fixer les idées, le cas de trois cantons couseranais. Celui de Castillon est passé, entre 1876 et 1968, de 16.000 à 4.000 habitants, celui d'Oust de 15.500 à 3.800, celui de Massat de 15.000 à 2.000 ! Certains villages ont pratiquement disparu - démographiquement parlant : Mantet, en Conflent, a perdu 75 habitants sur ... 79, entre 1936 et 1968 (40). Beaucoup d'exemples analogues pourraient être cités particulièrement dans la partie orientale du massif (Pyrénées Orientales, Ariège, Haute-Garonne)... On comprend facilement les répercussions matérielles et psychologiques d'un tel processus, aussi puissant qu'inexorable. Avant la mécanisation des travaux agricoles, les éleveurs qui restaient au pays, obligés de tout "faire" à la faux et souvent confrontés à des problèmes de main d'oeuvre, ne cherchaient guère à augmenter le nombre ou la superficie totale de leurs prairies, et quand ils reprenaient les meilleures terres "libérées" par la disparition d'autres exploitations, c'était pour abandonner dans le même temps, certaines de leurs parcelles jugées trop difficiles à utiliser (1)(10). Depuis l'apparition des motofaucheuses puis des motoculteurs, tracteurs et accessoires (presses, épandeurs à fumier, etc...), les superficies travaillées par chaque exploitant ont progressivement augmenté , mais outre le fait que tout le monde ne s'est pas équipé, le phénomène est resté limité parce qu'en montagne les surfaces mécanisables sont rares, certaines demeurent hors d'accès pour les engins, et la concurrence extra-agricole pour le foncier est très forte.
L'accroissement en superficie des exploitations modernisées n'a donc pas, loin de là, compensé les effets du dépeuplement agricole, et ce sont bel et bien les espaces à l'abandon qui prédominent.

. La répartition des prairies à évolué surtout en raison de la régression des champs qui a permis de mettre en herbe les meilleures terres, en particulier l'openfield autour du village. Est également intervenu, comme nous l'avons évoqué, un remembrement spontané des exploitations, qui s'est produit et se produit encore, à l'occasion des libérations de terre par le dépeuplement.
Pour les agriculteurs faiblement équipés (a), qui représentent encore pour quelque temps la majorité, les critères de récupération de terres rendues vacantes étaient et restent (1)(10):

1°- La relative proximité vis à vis du village ou d'autres prairies déjà en leur possession

---

(a) Faux, motofaucheuse...

2°- Les qualités intrinsèques du secteur : pente faible, accidents de terrain réduits (a), environnement favorable (si possible loin des lisières forestières ou de parcelles abandonnées aux friches) etc...

Ce sont donc aujourd'hui ces agriculteurs "traditionnels" qui entretiennent encore des prairies dans des quartiers situés *à quelque distance des villages et des routes*, à la condition toutefois que le trajet n'excède pas une demi-heure ou une heure de marche. Au delà, tout est abandonné. En deçà, chacun entretient ses prairies comme il le peut,mais dans beaucoup de ces quartiers à l'écart, le nombre de parcelles abandonnées ou livrées au simple pacage tend à excéder celui des prés encore fauchés (Photo 4). C'est qu'en effet, pour les exploitants plus modernisés, disposant d'un équipement lourd qui ne passe pas partout, la recherche de nouvelles surfaces est presque entièrement conditionnée *par la possibilité d'y accéder et d'y travailler avec le matériel* (1). Pour eux, de plus en plus, mieux vaut acheter ou louer des terres accessibles et mécanisables dans une autre commune, voire dans un autre canton, plutôt que de continuer à exploiter en prairies des parcelles plus proches, mais desservies par un mauvais sentier qui contraint à marcher quotidiennement pendant une heure quand les bêtes sont à la grange-étable , et à suer sang et eau pour monter la motofaucheuse au moment des foins. Sous l'impulsion de ces "nouveaux éleveurs" se dessine une tendance systématique à l'abandon ou à la mise en pacage des terres un tant soit peu accidentées et à l'écart, au profit d'un regroupement des surfaces fauchées d'une part sur les terres plates et accessibles des fonds de vallée et des pourtours de village, d'autre part dans certains quartiers plus élevés, situés le long des routes et des pistes "touristico-pastorales" qui s'ouvrent à destination des estives.

2 - L'observation au niveau des parcelles : le processus d'abandon.

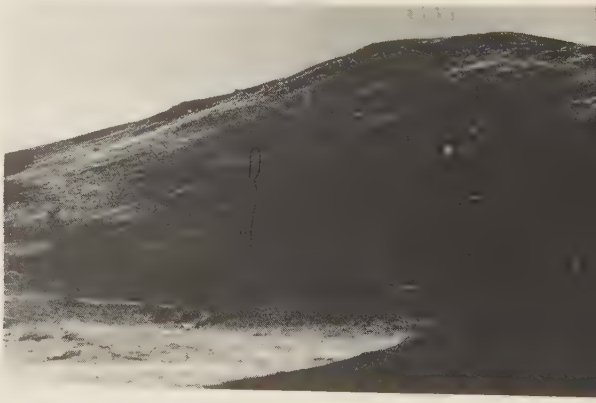
Comme on vient de le voir, dans beaucoup de quartiers les parcelles subissent un processus d'abandon. Assez fréquemment - pour des raisons matérielles et psychologiques, les agriculteurs ne délaissent pas de but en blanc une prairie, et ils la *sous-utilisent* pendant quelque temps. En partant du stade d'exploitation normal, on peut évoquer ainsi les différentes étapes de la déprise (1)(25)(35) : (fig. 6).

---

(a) Absence de pierres ou de rochers en saillie à la surface du pré, etc...

Photo 4

Photo 5



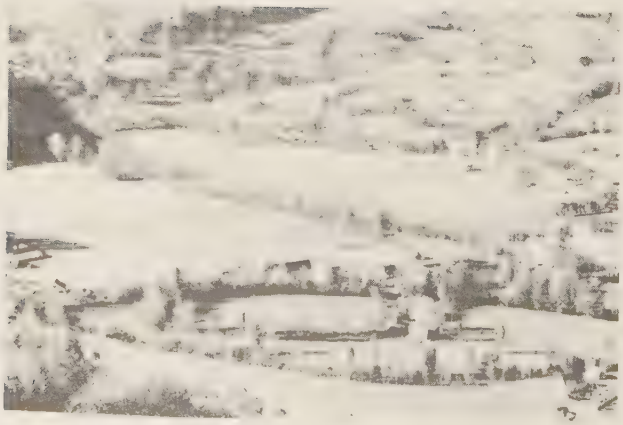


Photo 6

Photo 4 : Canaux et rigoles d'irrigation : voir les commentaires détaillés de la figure 3'. Noter :
- l'absence de bocage, dans ce quartier d'altitude
- l'abandon des prairies supérieures, avec reconquête des ligneux depuis les pâturages. Dans la partie médiane (et surtout à droite), l'abandon est récent et ne se manifeste que par la détérioration du système d'irrigation et un couvert herbacé irrégulier (pacage intermittent). Les parcelles inférieures plus proches du village et (depuis 3 ans) de la route, sont toujours utilisées en prairies de fauche (Bolou Betpouey, Pays Toy).

Photo 5 : Lignes de déplacement des troupeaux sur une estive. Noter la reconquête actuelle par la Callune, et, localement, les Genevriers (Col du Soulor, Ouzom et Val d'Azun).

Photo 6 : Openfield à Arrens (Val d'Azun) : prépondérance de l'herbe sur les cultures.

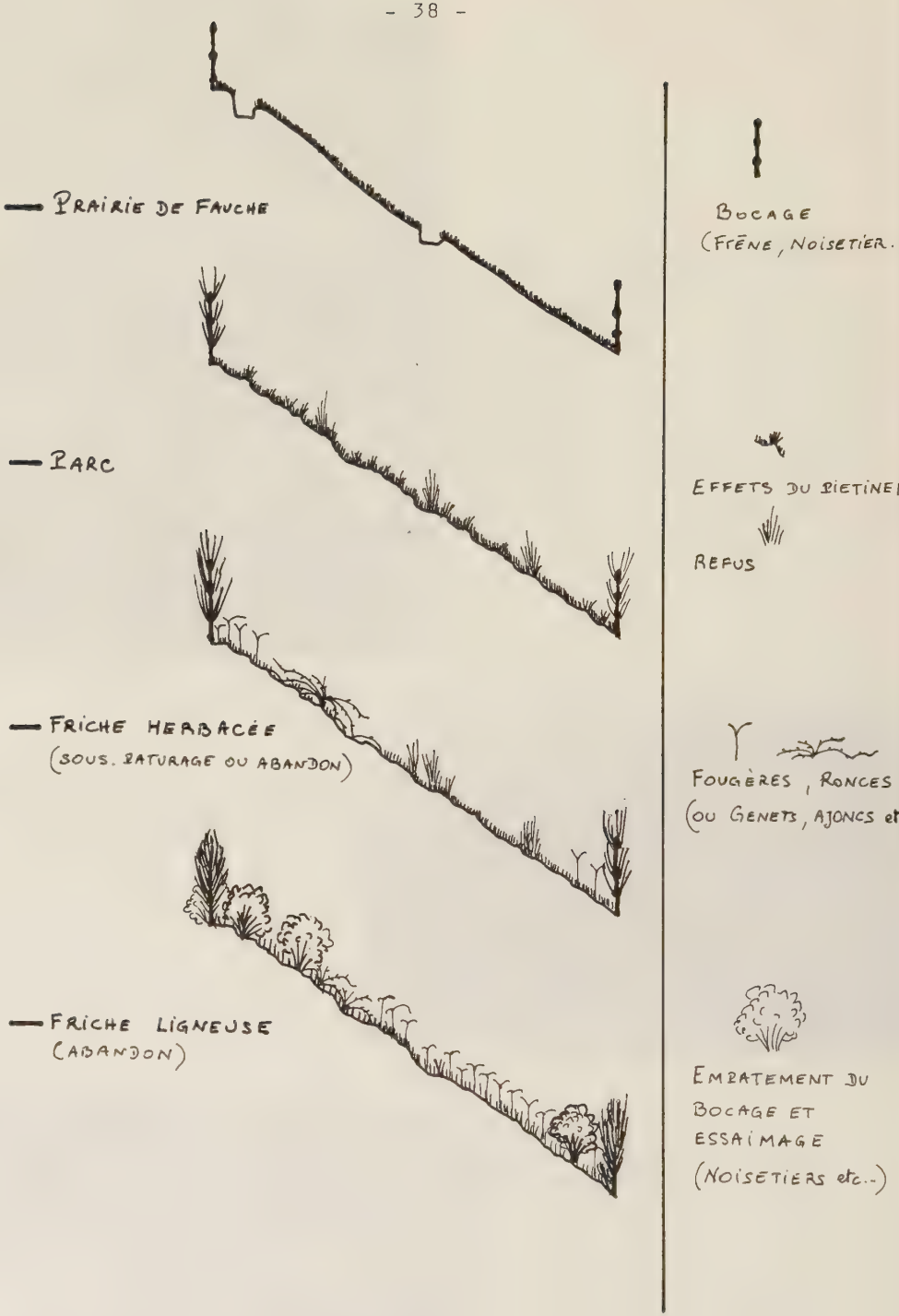



Fig. 6 - PROCESSUS DE DEPRISE
(PRAIRIES)

*La prairie de fauche* a un couvert herbacé régulier (photo 2). Souvent elle sert de pâture en automne et au printemps (au tout début seulement, pour ne pas compromettre la future récolte). Quand il existe, le bocage est entretenu et taillé, parce qu'il sert de clôture pour les animaux et parce qu'il a tendance à devenir envahissant. Les rigoles d'irrigation sont généralement curées lorsque le réseau peut encore fonctionner. Malheureusement, l'entretien des anciens systèmes nécessitait beaucoup de travail, étant donné leur complexité et la longueur de certains canaux d'amenée. De ce fait, aujourd'hui la plupart des réseaux ont disparu, et l'on a parfois préféré combler les rigoles qui n'étaient plus alimentées pour qu'au moins elles ne gênent pas pendant les différents travaux agricoles.

*La transformation en parc* constitue souvent la première étape du processus d'abandon. Le parcage des animaux est opéré de façon intermittente dans l'année, au printemps pour ménager l'herbe des prairies destinées à la fauchaison, en été pour des vaches encore traites qui ne monteraient pas aux estives, etc.. Le couvert herbacé devient irrégulier à cause des piétinements, et des refus dont on limite parfois l'extension par un rapide passage de motofaucheuse ou de faux (photo 7). Si l'on n'y prête pas garde, les bovins risquent de détériorer par leur poids les rigoles d'irrigation ou les abords de ruisseaux. La parcelle peut alors devenir mouilleuse et se couvrir, dans la zone de divagation de l'eau, d'espèces végétales hygrophiles (populage (Caltha palustris), joncs (Juncus), menthes (Mentha)...) (17(35).

*La transformation en friche pâturée* commence lorsque l'entretien des différents dispositifs (haies, rigoles) et l'évolution du couvert végétal sont définitivement négligés. Les animaux sont plutôt lâchés dans un ancien quartier que sur une parcelle en particulier. Les ligneux et sous-ligneux (ronces, fougères) se propagent à partir des refus et des bordures (bocage ou quelquefois forêt). Enfin ce sont les arbustes et les arbres eux-mêmes qui reconquièrent l'espace abandonné par empâtement du bocage (a) ou progression des lisières forestières voisines (b) (35).

---

(a) Expansion des noisetiers ou des buis puis des frênes, des hêtres, etc...
(b) Noisetier, bouleaux puis essences climax : hêtre, ou chêne...

Naturellement, le processus est quelquefois beaucoup plus bref : une prairie fauchée peut être abandonnée brusquement d'une année à l'autre, et elle atteindra plus rapidement les derniers stades (conquête des ronces et des fougères, puis des ligneux de transition, installation forestière pour terminer, le tout à partir des bordures).

C - LA FORET.-

La forêt est, de tous les éléments de l'ancien système agro-sylvopastoral celui qui a connu le plus de transformations. Sa prise en main - progressive mais conflictuelle - par l'Administration Forestière l'a presque entièrement soustraite aux usages pastoraux (10). Le dépeuplement, en libérant les espaces non boisés et en diminuant le nombre des troupeaux a atténué les conséquences matérielles des décisions administratives, et les a en quelque sorte consacrées. A l'heure actuelle, les forêts ne souffrent plus que très localement des pratiques pastorales (33):

. *l'action directe des animaux* - l'abroutissement - peut encore s'observer sous la forme de jeunes arbres rabougris ou de taillis buissonnants, à la périphérie des clairières qui jalonnet les chemins de transhumance

. plus grave sans doute est la *pénétration sous forêt des incendies* allumés dans les vacants avoisinants, particulièrement dans les régions basses : sous l'effet de la diminution de la charge pastorale, la lisière forestière s'embroussaille et les vacants eux-mêmes se couvrent de foin desséché, d'arbrisseaux et de fougères. Pour régénérer ces parcours, les éleveurs recourent , comme nous l'avons déjà vu, aux feux pastoraux, qui peuvent donc atteindre la forêt et parfois s'y propager profondément, pour peu qu'elle soit riche en sous-bois ou encore elle-même à l'état de formation basse (taillis, repousses...) (33).

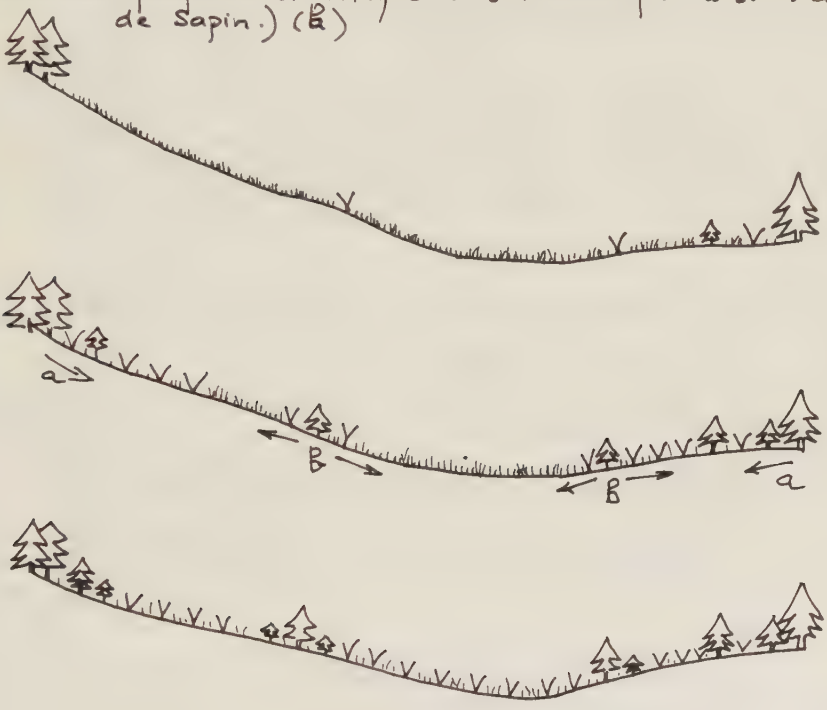
Ces incursions mises à part, c'est plutôt à une *reconquête forestière* tous azimuths que l'on assiste : au début du siècle déjà les paysans constataient et déploraient le phénomène (10). (Aujourd'hui, dans certains pays presque entièrement dépeuplés comme le Haut-Couserans, on ne peut qu'être frappé du caractère résiduel des surfaces agricoles, agglutinées sur les soulanes ou réduites à de minces franges au fond des vallons. Partout ailleurs, et jusqu'à 1.500 mètres d'altitude environ, s'étendent les bois et les forêts, dans l'épaisseur desquels subsistent encore quelques ruines de cabanes, d'enclos ou de moulins). Entre le domaine agricole ou pastoral et les étendues d'arbres s'étend la *zone de déprise*. Nous avons déjà évoqué à propos des prairies abandonnées le processus qui aboutit à leur reconquête par la forêt. Plus haut, ce sont les clairières pastorales et les vacants de moyenne altitude les plus enclavés (a), qui, selon un

(a) Par exemple Cagateille à Ustou, dans le Haut-Couserans.

Double processus de reconquête forestière :

D'une part progression centripète depuis les lisières (arbrisseaux de la lande, arbres colonisateurs : Bouleau, Sorbier, et comme ci-dessous semences d'arbres avoisinants.) (a)

D'autre part progression centrifuge à partir des ligneux déjà implantés dans le pâturage (souvent touffe d'arbrisseaux de la lande ou d'arbustes s'accroissant en périphérie et relayée en son centre par des semis de Hêtre ou de Sapin.) (B)




pelouse pâturée

Forêt (Sapins, ou Hêtres...) Semences

Arbustes, ou arbrisseaux de la lande (Genevrier, Houx, etc...)

Fig. 7 - RECONQUETE FORESTIERE A L'ETAGE MONTAGNARD
(CLAIRIERES PASTORALES, PATURAGES ENCLAVES)
d'après P. REY (35)

double processus de colonisation (fig. 7) se transforment en friche buissonnante puis arbustive avant de disparaître dans la masse forestière (35). Toujours au contact des vacants de l'étage montagnard, mais là où l'ampleur des versants avait jadis permis de dégager de vastes parcours, la progression des lisières de bouleaux et sorbiers (Sorbus aucuparia) est beaucoup plus lente, limitée semble-t-il, par les conditions climatiques défavorables dues en partie au déboisement (effets du vent et de la neige), et par l'installation de formations basses qui s'y sont adapté et s'avèrent quelquefois très exclusives (landes à callune) (33).

D - LES PARCOURS DEBOISES : MOYENNES MONTAGNES ET ESTIVES.

1 - Remarques générales :

Globalement, l'évolution de l'utilisation des parcours se caractérise par plusieurs phénomènes :

. *La fréquentation des Montagnes a fortement décru*. Il y a différentes raisons à cela : (10)(38)(39)(40).

- la principale est assurément la *diminution du nombre de têtes de bétail* dans les Pyrénées, corollaire du dépeuplement agricole. Les troupeaux actuels sont certes plus importants que ceux d'autrefois, mais infiniment moins nombreux ;
- de surcroît, *le bétail n'est plus envoyé en montagne dans sa totalité*. Les bovins laitiers en particulier restent assez fréquemment en été sur les bas parcours ou les surfaces privées de fonds de vallée en raison des nécessités de la traite et de la livraison du lait, ainsi que de la répugnance des éleveurs à envoyer aux estives des animaux de valeur, assez fragiles ;
- enfin, est également intervenu *l'affaiblissement des courants de transhumance depuis les plaines*, où l'intensification des méthodes d'élevage est souvent jugée incompatible avec l'éloignement et les aléas d'un séjour en montagne.

. Le deuxième fait notable de l'évolution de la vie pastorale pyrénéenne est la *disparition quasi-complète du gardiennage* (1)(10)(16). Ce dernier ne persiste en effet qu'au Béarn (27)(38) (et au Pays Basque, à l'Ouest de la zone étudiée), en raison du maintien de troupeaux ovins laitiers dont la production doit être au fur et à mesure transformée en fromages. En dehors de ces régions occidentales, les troupeaux amontagnés ne sont pas gardés, mais seulement "contrôlés" épisodiquement.

. *La concentration des animaux sur certaines Montagnes* au détriment d'autres parcours laissés à l'abandon constitue la dernière caractéristique de la situation contemporaine (1). Ce phénomène a affecté surtout les pâturages d'été, pour des raisons bien évidentes : dans le contexte de la disparition du gardiennage (diminution de la main-d'oeuvre, problèmes de la double activité), certaines Montagnes sont devenues plus intéressantes à utiliser, d'abord pour leurs qualités propres (abondance des points d'eau, conditions de sécurité satisfaisantes), et plus encore, à l'heure actuelle en tout cas, pour leurs possibilités d'accès routier. Cette dernière facilité permet en effet une surveillance plus efficace de l'état et de la situation des troupeaux : en règle générale on se contente d'une seule visite hebdomadaire aux estives, mais l'absence d'un ou plusieurs animaux, ou l'apparition de cas pathologiques provoque souvent de nouveaux déplacements. Dans les vallées béarnaises, où le gardiennage est encore assuré, le regroupement des estives se produit également : la proximité de la route permet de "descendre" plus facilement les fromages fabriqués quotidiennement dans les cabanes, elle peut agrémenter les conditions de vie des bergers (l'inverse se produit aussi), surtout elle crée une relative rente de situation, par mise en vente de portions de greuilh (a) aux touristes et aux habitués.

2 - Evolutions paysagères sectorielles :

. *Les parcours de mi-saison les moins élevés* , ceux qui sont généralement assez proches des villages et surtout des granges continuent à être utilisés, même si la période de "soudure" est moins cruciale que par le passé. Comme on l'a vu, certains quartiers de prairies y ont été progressivement (ré)intégrés (1)(16). Pendant la journée, les troupeaux ne sont pas dirigés dans leurs déplacements, mais la pratique du pâturage à des époques de l'année climatiquement incertaines nécessite une surveillance visuelle assez suivie. Souvent même, les animaux sont rentrés tous les soirs dans les granges. Ces parcours ne reçoivent que le bétail des éleveurs de la commune : autant dire qu'ils sont sous-pâturés. Etant donné les caractéristiques bioclimatiques qui prévalent à d'aussi faibles altitudes (1.000-1.400 mètres environ) la pression de la végétation spontanée est très forte. L'embroussaillement par les arbrisseaux de la lande et la recolonisation par les noisetiers et les bouleaux à

---

(a) Eléments de caillé récupérés après réchauffement du petit lait.

partir de forêts ou de simples bosquets, préfigurent aux yeux des paysans la perte irrémédiable de ces parcours (a). Puisque la charge animale ne peut suffire à maîtriser la végétation indésirable, c'est le feu qui devient l'outil principal d'entretien des pacages. Comme on le sait (33), vont brûler : les refus, les sous-ligneux et arbrisseaux de la lande (ici : fougère, ajonc, bruyère, genêt), les arbustes et les plus jeunes arbres. A la suite de chaque incendie la couverture végétale rajeunie va être essentiellement composée d'herbacées... mais aussi de repousses de fougère (b). Ces dernières en effet sont insensibles au feu : à l'époque où il se produit, ce sont les frondes desséchées de l'année précédente qui brûlent, alors que les parties vives sont protégées sous terre. Débarrassée de la concurrence des arbrisseaux, et surtout dans le cas présent épargnée par le broutage et le piétinement, la Fougère-Aigle envahit par plages tous les bas-versants sous-pâturés (Photo 8). Les animaux pacagent au printemps, lorsque les frondes ne se sont pas déployé . Au cours des autres saisons de plein-air, la gêne devient considérable, et l'hiver suivant, il faudra absolument brûler le feutrage pour qu'il ne nuise pas à la repousse de l'herbe... Le cercle vicieux s'est refermé. Chacun sait - les éleveurs en premier - que le brûlage est à cette altitude d'un médiocre intérêt s'il n'est pas associé à des pratiques pastorales plus intensives (gardiennage actif des troupeaux, augmentation de la charge animale) mais dans les esprits, il s'agit de retarder au moindre coût l'avancée des ligneux, et rien de plus...

. Obligés de (mal) conserver les pacages les plus proches, les éleveurs ont par contre pu décider un peu plus délibéremment de *l'exploitation des Montagnes élevées*. La situation de ces dernières par rapport aux granges ou au village n'a pas d'importance primordiale car la vie des troupeaux est en été complètement autonome des installations de basse altitude, et tant qu'à envoyer les animaux au loin, autant donc choisir son estive. C'est la raison pour laquelle les paysans se sont comme on l'a vu progressivement orientés vers les pâturages les mieux équipés et les mieux desservis, en abandonnant d'anciens pacages, topographiquement plus proches, mais moins avantageux. D'où une certaine diversité dans l'évolution de la physionomie des Montagnes.

---

(a) Nous avons déjà vu qu'en Haut-Couserans ce phénomène est arrivé à son terme... forestier

(b) Du moins sur terrain acide.

. *La désertification quasi complète des unes* s'est accompagnée d'une recolonisation par les arbrisseaux de la lande (15)(fig. 8-1). A l'étage montagnard (33)(35), Genevriers (Juniperus), Callune et Genêts recouvrent progressivement les soulanes sur sol acide et peuvent constituer des groupements assez stables aux marges desquels la reconquête forestière ne s'effectue que très lentement (cf. page 42). En ombrée prédominent dans un premier temps les Myrtilles, auxquelles s'associent rapidement les Rhododendrons. Cette nouvelle formation est elle aussi assez stable : elle tolère la recolonisation par les bouleaux, sorbiers ou sapins, mais les conditions climatiques particulières aux ombrées(avalanches et effets du vent) freinent considérablement l'évolution forestière. A l'étage subalpin enfin, la reconstitution de la lande s'effectue progressivement par les espèces climaciques (a) (15).
Cette évolution progressive des anciennes pelouses vers la lande (et partiellement la forêt) ne s'observe pas partout. Certains processus régressifs (fig. 8-II) se manifestent par endroits, spécialement sur les versants abrupts où l'abandon du pâturage provoque ou accentue la prolifération d'espèces végétales ( nard , myrtille...) qui acidifient le sol et de ce fait en diminuent la cohésion (38). Sur pente forte précisément, le sol est mal soutenu en aval, et le long des courbes de niveau apparaissent des zones de fragilité que colonise le Gispet. L'accentuation du phénomène par le Gispet lui-même et par les effets thermiques peut conduire à la formation déjà évoquée de gradins, voire d'éboulis.

. *Les montagnes qui sont encore utilisées* sont, malgré le regroupement des troupeaux, globalement assez peu chargées. Laissés en liberté, les animaux tendent à se concentrer sur quelques surfaces et à négliger la plupart des autres secteurs, qui ne servent plus guère que de lieux de passage.
En parcourant la plupart des estives encore "fonctionnelles", on peut ainsi constater que les ligneux sont absents ou fortement limités dans leur extension sur les crêtes et les replats (17)(23). La plupart des pentes au contraire se couvrent d'arbrisseaux qui se développent entre les lignes de déplacement des troupeaux (photo 9)

---

(a) Sur terrains acides : Genevrier nain (Juniperus nana), raisin d'ours (Arctostaphylos uva-ursi) en Soulane; Rhododendron et Airelle des marais (Vaccinium uliginosum) en ombrée.
Sur calcaire : Saule des Pyrénées (Salix pyrenaïca) et Dryade (Dryas octopetala).

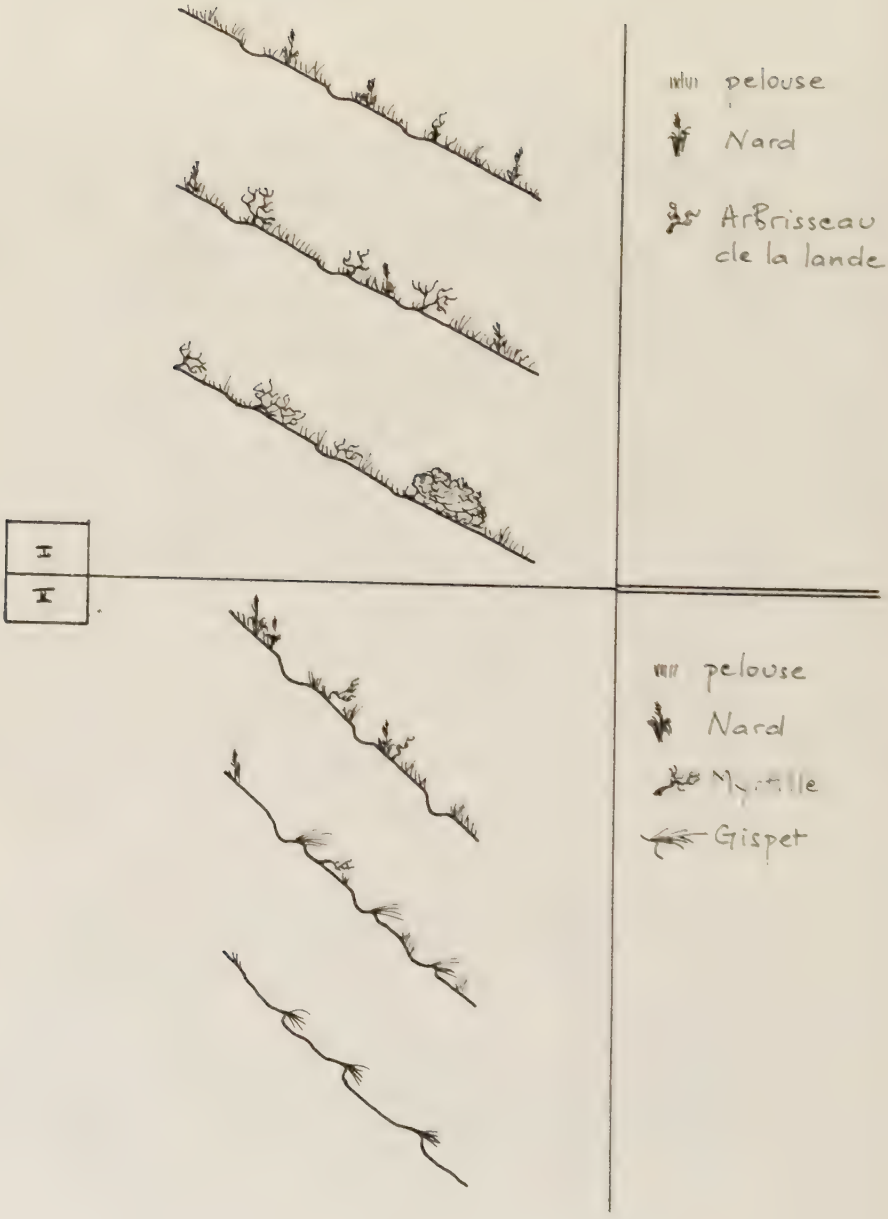



Fig 8 - EVOLUTION DES PELOUSES D'ALTITUDE

I - Evolution progressive vers la lande

II - Evolution régressive.

Bien que toutes les espèces (et races) animales soient en cause dans ce phénomène de concentration, il faut signaler les particularités comportementales des Bovins non rustiques qui tendent à se grouper sur les zones riches des bords de torrents et des sources, où ils peuvent d'ailleurs induire une formation rase de plantes à rosettes ou à bulbe (plantain (Plantago), crocus (Crocus...) assez pauvre d'un point de vue fourrager. De la même manière, les chevaux sont portés à se cantonner dans les secteurs les mieux fumés alors que dans un contexte de charge pastorale, plus forte, ils seraient obligés et parfaitement aptes à consommer les ligneux de la lande (19)(24)(38). Aujourd'hui inutilisés (sauf en Béarn), la plupart des dispositifs anciens disparaissent : les cabanes s'effondrent et les zones de regroupement diurne ou nocturne sont recolonisées en une ou deux décennies (38) par les formations végétales environnantes. Pour limiter le retour de la lande sur les surfaces spontanément sous-pâturées, les éleveurs allument encore des feux pastoraux, qui à ces altitudes stabilisent momentanément le recouvrement arbustif et induisent la formation de pelouses "intéressantes" qui ne peuvent cependant subsister bien longtemps sans charge pastorale appropriée(33)(38).

En définitive, si les montagnards ont parfois décidé de l'utilisation de telle ou telle de leurs estives, ils sont bien loin d'en maîtriser la couverture végétale, et partant l'évolution future.

Des quelques indications fournies par ce chapître, il ne faudrait pas déduire que - mis à part la forêt - chacun des anciens domaines agrologiques évolue vers l'abandon ou l'utilisation en fonction de critères purement agricoles ou même techniques. Nous allons voir que, bien au contraire, le contrôle de l'espace pyrénéen est devenu un enjeu économique important, et qu'il a de ce fait échappé largement à l'initiative paysanne.

## II - VERS UN PAYSAGE BANALISE.-

Pendant de nombreuses décennies, la récupération des terres abandonnées par l'exode n'a guère tenté, en dehors des agriculteurs restants, que l'Administration Forestière. Par contre, depuis la dernière guerre et surtout les années 60, les montagnes se sont vu attribuer une "vocation touristique ", qui apparemment venait à bon escient faire contrepoint à la rapide régression de l'agriculture. Dès lors, les éleveurs en instance de retraite ou de changement d'activité, ou bien leurs enfants partis en ville, se sont retrouvés propriétaires d'un patrimoine singulièrement réévalué. Pour l'avoir mal compris, certains ont littéralement "donné" leurs parcelles à des particuliers ou des agents commerciaux mais les autres (ou les mêmes échaudés par cettepremière

expérience) ont rapidement constaté (1) : 1/ qu'un pré trouvait acquéreur presque à n'importe quel prix, à la simple condition qu'il soit accessible, et pas trop pentu ni accidenté et 2/ qu'il suffisait de "mettre en réserve" les autres parcelles situées dans des écarts, en attendant qu'un jour une route ou un chemin vienne les désenclaver (sait-on jamais...). Dans le nouveau marché foncier, les agriculteurs restants ont, comme on peut l'imaginer, de moins en moins pu se porter acquéreurs des terres mises en vente. Par contre, ils ont presque toujours eu la possibilité quand ils le désiraient, d'exploiter les "parcelles en réserve", accordées en *location verbale* (c'est à dire sans garantie) par les propriétaires qui d'ordinaire voient là un moyen pratique d'assurer à leurs biens un très précieux entretien (une prairie se vendra mieux qu'on roncier...).

Pour nuancer cette description un peu schématique, précisons que la "révolution" touristique a affecté les différentes vallées pyrénéennes ou même les différents "pays" de façon très inégale et décalée dans le temps, et que les vendeurs de terre, du fait de leur passé d'agriculteurs ou de fils d'agriculteurs n'ont pas toujours agi en fonction de critères mercantiles. Le marché foncier *agricole*, bien que réduit, n'a donc pas complètement disparu, ce qui a laissé une très relative marge de manoeuvre à la réalisation de *projets individuels* (16) (comme nous l'avons vu: pour les uns, récupération de parcelles proches du village, pour les uns, récupération de parcelles proches du village, pour d'autres, achat de terres plates et mécanisables "rescapées" du tourisme).

Il n'en reste pas moins que le *contrôle de l'ensemble de l'espace pyrénéen* échappe désormais aux éleveurs (16) : en effet, non seulement la domination *économique* extra-agricole s'est affirmée sur les terres de fond de vallée (prairies et champs) par le jeu du développement touristique et des spéculations foncières qui s'y raccordent, mais de surcroît elle s'est accompagnée d'une passation de pouvoir *social donc politique*, particulièrement au niveau des municipalités (6), lesquelles constituent le principal instrument de la gestion des parcours pastoraux (avec tout ce que cela suppose de décisions concernant : l'enrésinement, la location de pâturages à des maquignons de la plaine, la réalisation de projets touristiques d'altitude, etc...). D'ailleurs, à un autre niveau, la création du Parc National des Pyrénées Occidentales (a) a été psychologiquement très mal perçue par les paysans, qui n'y ont vu qu'une colonisation supplémentaire. Dans les faits, le résultat est plus ambigü. Quelques cabanes de bergers ont été aménagées pour partie avec l'argent du Parc (Vallée d'Aspe) mais cela ne compense guère aux yeux des éleveurs la transformation de leurs estives en cynodromes ni celle de leurs sentiers pastoraux en boulevards périphériques... D'où partiellement le rejet d'un éventuel Parc d'Ariège par les Couseranais.

---

(a) Par Décret n° 67.265 du 23 mars 1967.

Et *l'évolution paysagère* dans tout cela ? Elle suit naturellement les transformations économiques et sociales, mais avec un décalage certain. Du fait de l'imbrication des parcelles, les constructions neuves se sont fréquemment trouvé dispersées au milieu des prairies et des champs. A l'observation, on ne saurait pas toujours dire si c'est l'agriculture qui est imbriquée dans une urbanisation éparse ou bien l'"inverse". En tout état de cause, le paysage reste assez fortement influencé par les activités d'élevage. Mais on sait très bien dans quelle direction s'effectue l'évolution. Dans les secteurs encore à l'écart des routes et des chemins, les constructions neuves sont à peu près inexistantes et les formes d'utilisation agricole ou d'abandon prédominent. Mais l'expérience montre que toutes les opérations de viabilisation effectuées en direction des écarts aboutissent à court terme à l'intensification des travaux agricoles sur quelques prairies (mécanisation) et surtout à la construction de résidences sur la plupart des autres parcelles (après résiliation des locations verbales, et mise en vente). *Dans ces conditions*, l'importance visuelle des activités agricoles ne peut être interprétée que comme un simple retard pris par l'évolution des apparences paysagères sur la transformation des réalités économiques. Ce qui fait mal augurer de l'avenir....

---

Photo 7 : Détérioration d'une ancienne prairie. Couvert herbacé irrégulier (piétinements et refus). On ne distingue pas sur la photo l'aspect soigné des abords immédiats de la grange : l'herbe y est fauchée... La grange se vendra mieux (Artigaus, Arrens, Val d'Azun).

Photo 8 : Invasion par la Fougère Aigle des bas-versants, sous pâturés et incendiés. Les bouleaux sont sensibles au feu, mais essaiment facilement . Ils peuvent ainsi envahir lentement les fougeraies (Arras, Val d'Azun).

Photo 9 : Utilisation non contrôlée des parcours d'altitude par les troupeaux : surpâturage au niveau des replats sous-pâturage sur les pentes avec invasion par la Callune, entre les lignes de déplacement (Hautacam, Lavedan).

Photo 7

Photo 8

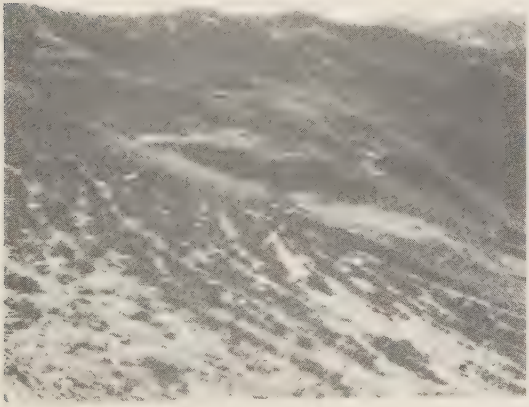


Photo 9

# C O N C L U S I O N

-o-o-o-o-o-o-o-

Dans le cadre géographique considéré, les diverses modifications paysagères liées aux activités d'élevage peuvent être *interprétées* à différents niveaux :

1°- *La nature des structures et des dispositifs encore apparents révèle* (quoiqu'imparfaitement) *un double mode d'utilisation de l'espace* : à basse et à moyenne altitude, la prépondérance de parcelles souvent cloisonnées, individuellement équipées de granges, mais groupées parfois en quartiers et dépendantes d'un réseau d'irrigation collectif, traduit un type de gestion *paysanne*(caractérisé ici par la sédentarité et la constitution de stocks fourragers) avec son double cortège d'individualismes (finalement assez récents) et de solidarités. A moyenne et à haute altitude, l'extrême médiocrité des anciens équipements et l'absence apparente de cloisonnement laissent deviner un mode d'utilisation spatiale essentiellement *pastoral*, accordé avant tout aux "données" naturelles (relief, rythme climatique, couverture végétale apparemment spontanée...).
Parfois bien visible, l'intégration dans un même terroir d'espaces aussi dissemblables permet de réaliser à quel point la logique agropastorale avait su détourner à son profit l'hétérogénéité des milieux montagnards : par exemple en diversifiant les types de ressources fourragères (foin, émondes, herbe des jachères, des prairies, des forêts et des Montagnes...) et en jouant sur leur décalage saisonnier (établissement de prairies à différentes altitudes et dans des situations contrastées pour pouvoir récolter le fourrage d'une manière progressive, double utilisation annuelle des moyennes Montagnes, exploitation unique des estives, etc... etc...).

2°- *La persistance visuelle de modifications apportées jadis aux structures naturelles* (circulation de l'eau, évolution des sols et du couvert végétal) *témoigne de l'importance passée de l'élevage pyrénéen* : retenons à cet égard l'évolution contemporaine de certains parcours abandonnés de l'étage montagnard et plus précisément leur relative stabilisation à un stade végétal différent du climax forestier (landes à Callune). Rappelons également le devenir de versants d'altitude successivement surpiétinés et délaissés, dont le sol et la végétation suivent une évolution régressive irréversible. Mentionnons pour terminer la transformation - momentanée il est vrai - de certaines prairies en fourrés hygrophiles (1) par perte de contrôle de l'irrigation.

---

(1) Prairies "mouilleuses".

3°- *La relative importance visuelle des formes d'utilisation agropastorale, vis à vis des réalisations industrielles, touristiques ou urbaines masque une rapide marginalisation de l'élevage.* Celle-ci en effet ne se traduit pas toujours par des formes d'abandon pur et simple et prend souvent l'aspect plus subtil de couverts végétaux apparemment contrôlés. C'est le cas par exemple en altitude, où les estives mal utilisées faute de moyens techniques et de main-d'oeuvre prennent l'allure d'une mosaïque de secteurs sur et sous-pâturés. C'est le cas également des parcours de mi-saison les moins élevés, dont la "couverture" de fougères résulte beaucoup moins de la mise en oeuvre d'une volonté d'aménagement que d'une obligation d'entretien. C'est le cas, dans les quartiers de granges éloignées, de toutes ces prairies transformées en simple pacages conformément à un processus d'abandon assez lent mais à ce jour irréversible. C'est enfin le cas, pour terminer par le plus grave, des parcelles plus proches des routes ou des fonds de vallée, dont l'élevage n'assure plus à proprement parler que *l'entretien.*

En définitive, quel que soit le niveau d'interprétation retenu, on ne peut qu'être frappé du décalage chronologique qui se produit toujours au niveau paysager entre l'apparition (ou la disparition) d'une cause, et celle de ses effets :

. d'un part l'influence de l'élevage sur le paysage pyrénéen contemporain repose pour beaucoup sur le maintien de structures ou de dispositifs très anciens, et la permanence de formations végétales induites par des activités aujourd'hui révolues

. d'autre part, la marginalisation agropastorale, pourtant effective, tarde à se manifester visuellement. Nul doute que cela arrive un jour, sauf à croire qu'une politique de la Montagne, plus volontariste et moins mercantile puisse se mettre en place. Cela appartient -peut-être- à l'avenir...

Vu : Le Professeur de l'Ecole Vétérinaire rapporteur

Professeur FALIU

Vu : Le Directeur de l'Ecole Vétérinaire

Professeur R. LAUTIE

Vu : Le Président de la Thèse

Professeur LARROUY

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Toulouse, le 11 DEC. 1981
L'Administrateur provisoire de
l'Université Paul Sabatier

UNIVERSITÉ PAUL-SABATIER · TOULOUSE

Professeur D. BANCEL

# B I B L I O G R A P H I E

-o-o-o-o-o-o-o-o-

1 - ABADIE (P), CHAUVIN (B), GABRIEL (J.M.) - 1980.-
La décomposition de la paysannerie montagnarde dans le canton de Luz-Saint-Sauveur (Hautes-Pyrénées).
Géodoc Toulouse, vol. 15, p. 1 à 103.

2 - ANGELIER (E.).- 1978.
Cours d'introduction à l'Ecologie.
Université Paul Sabatier Toulouse.

3 - BERNICOT (A). 1971.-
Monographie de la commune d'Estaing (Hautes-Pyrénées) ou les difficultés d'une petite commune pyrénéenne.
1 vol. 144 p. dactylographié. Mémoire de maîtrise de Géographie. Faculté de Lettres et Sciences Humaines de Toulouse.

4 - BERTHE (M), 1976.-
Le Comté de Bigorre, milieu rural au bas Moyen-Age.
1 vol. 283 p. SEPVEN Paris.

5 - BERTRAND (G). 1975.-
Pour une histoire écologique de la France rurale in : DUBY (G), WALLON (A) (sous la direction de) Histoire de la France rurale. La formation des campagnes françaises des origines au XIV° siècle, tome 1, p. 37 à 105, Le Seuil, Paris.

6 - BERTRAND (G), 1978.-
Cours d'Ecologie historique.
UER d'Histoire et de Géographie Université de Toulouse Le Mirail.

7 - BONNIER (G), et DE LAYENS (G), 1977.-
Flore complète portative de la France, de la Suisse et de la Belgique.
1 vol. 425 p. Librairie Générale de l'enseignement Paris.

8 - CAPUT (J) 1954.-
Les anciennes coutumes agraires dans la vallée du Gave d'Oloron.
BSSLAP 3ème série t XV p. 62 à 70.

9 - CAVAILLES (H). 1931.-
La vie pastorale et agricole dans les Pyrénées des Gaves, de l'Adour et des Nestes.
1 vol. 413 p. A. Colin, Paris.

10 - CHEVALIER (M), 1956.-
La vie humaine dans les Pyrénées ariégoises.
1 vol. 1060 p. réimpression 1980, Editions Resonances 09 400 Tarascon sur Ariège.

11 - DAUMAS (M), 1973.-
La vie rurale dans le Haut Aragon oriental.
VIII fascicules 1085 p. + 92 photos, dactylographié Université de Toulouse Le Mirail.

12 - DENDALETCHE (C), 1973.
Guide du naturaliste dans les Pyrénées Occidentales : moyennes montagnes.
1 vol. 348 p. Delachaux et Niestlé Neuchâtel (Switzerland).

13 - DENDALETCHE (C), 1974.-
Guide du Naturaliste dans les Pyrénées Occidentales : hautes montagnes .
1 vol. 429 p. Delachaux et Niestlé. Neuchâtel (Switzerland).

14 - DION (R) 1981.-
Essai sur la formation du paysage rural français.
1 vol. 168 p. Guy Durier 12, rue du Midi. Neuilly sur Seine.

15 - DUPIAS (G) 1975.-
Fleurs des Pyrénées.
1 vol. 203 p. Editions S.A.E.P. Colmar Ingersheim.

16 - DURU (M) et all. 1979.-
Recherches sur les problèmes pastoraux pyrénéens. in "Utilisation par les ruminants des pâturages d'altitude et parcours méditerranéens".
P. 231 à 255 ed. INRA publications (route de St-Cyr 78000 Versailles).

17 - FALIU (L) 1971.-
La protection des pâturages en montagne.
RMV t.CXXII, 6, p. 653 à 659.

18 - FAUCHER (D). 1931.-
Le bocage pyrénéen.
RGPSO t II, 3, p. 362 à 365.

19 - FAVRE (Y).1979.
Comportement des bovins et des ovins en alpage in "Utilisation par les ruminants des pâturages d'altitude et parcours méditerranéens".
p. 177 à 206. Ed. INRA publications (route de St-Cyr 78000 Versailles).

20 - FEL(A), 1978.-
Elevage in Encyclo paedia universalis. vol. 6, p.92 à 95. 12ème publication. Editions Encyclopaedia Universalis France Paris.

21 - GAUSSEN (H), 1937.-
Les résineux des Pyrénées françaises.
Travaux du Laboratoire forestier de Toulouse.
T.III vol. 1, p. 184 à 206.

22 - GAUSSEN (H). 1938.-
Les feuillus des Pyrénées françaises.
RGPSO, t. IX, p. 177 à 208.

23 - GAUSSEN (H).1971.-
Les gradins de gispet aux Pyrénées.
Colloque interdisciplinaire sur les milieux naturels supraforestiers des montagnes du bassin occidental de la Méditerranée.
Perpignan 5 et 6 fév. 1971, p. 65 à 70.

24 - GROUPE DE RECHERCHES INRA sur les hauts pâturages dégradés des Monts-Dore 1979.-
In "Utilisation par les Ruminants des pâturages d'altitude et parcours méditerranéens".
P. 57 à 135 ed. INRA publications (route de St-Cyr 78000 Versailles).

25 - GROUPE DE RECHERCHES INRA-ENSSAA, 1977.-
Pays, Paysans, Paysages dans les Vosges du Sud.
1 vol. 192 p. édition INRA 75 341 Paris.

26 - HIGOUNET (C), 1949.-
Les Artigues des vallées luchonnaises in "Mélanges géographiques offerts en hommage à Mr. D. FAUCHER "France Méridionale et pays ibériques".
T. II, p. 555 à 582, Privat Toulouse.

27 - HOURCADE (B), 1970.-
La vie rurale en haut-Ossau (Pyrénées Atlantiques).
1 vol. 113 p. Editions Marrimpouey jeune Pau.

28 - HUXLEY (A) 1977.-
Fleurs de Montagne.
1 vol. 394 p. Fernand Nathan, Paris.

29 - JEANNIN (B) et al. 1979.-
Production et utilisation rationnelle des pâturages d'altitude dans les montagnes humides du Massif Central.
In "Utilisation par les ruminants des pâturages d'altitude et parcours méditerranéens", p.137 à 155 ed. INRA publications (route de St-Cyr 78000 Versailles).

30 - LE ROY LADURIE (E), 1969.-
Les paysans du Languedoc.
1 vol. 383 p. Flammarion Paris.

31 - LE ROY LADURIE (E), 1975.
Montaillou, Village occitan de 1294 à 1324.
1 vol. 642 p. Gallimard Paris.

32 - MEROC (L), 1953.-
La conquête des Pyrénées par l'homme.
1er Congrès international de spéléologie, Paris, 1953
Extrait des actes du congrès t. IV, section 4, p.33 à 51.

33 - METAILIE (JP), 1981.-
Le feu pastoral dans les Pyrénées centrales (Barousse, Oueil, Larboust), 1 vol. 294 p. Editions du CNRS, 75007 Paris.

34 - MINVIELLE (P), 1980.-
Les Pyrénées des Quarante vallées.
1 vol. 285 p. Denoël Paris.

35 - REY (P), 1977.-
Expression cartographique de modèles synécologiques en région de montagne.
Bulletin d'écologie t.8, fasc. 3, p. 209-217.

36 - SANGAY (A), 1965.-
Etude géographique de deux vallées pyrénéennes : la vallée de Larboust et la vallée d'Oueil.
1 vol. 255 p. dactylographié. Faculté de Lettres et Sciences humaines de l'Université de Toulouse.

37 - SOULET (J.F), 1977.-
La vie quotidienne dans les Pyrénées sous l'ancien régime (du XVI° au XVIII° siècle).1 Vol. 319 p. Hachette Paris.

38 - SOUST (J) 1977.-
Etude d'un pâturage de montagne : Aneü en vallée d'Ossau (Béarn) travail de 3° année ENSAT, dactylographié 70 p +2 0 planches ENSA Toulouse.

39 - TAILLEFER (F), 1974.-
Les Pyrénées de la montagne à l'homme.
1 vol. 520 p. Privat Toulouse.

40 - VIERS (G), 1973.-
Les Pyrénées.
1 vol. 128 p. Collection Que Sais-je ? n° 995 PUF Paris.

41 - VIERS (G) et MIROUSE (P) 1977.-
Pyrénées : in Encyclopaedia Universalis vol. 13, p. 837 à 844. 10° publication. Ed. Encyclopaedia Universalis. France, Paris.

ABREVIATIONS UTILISEES.-

B.S.S.L.A.P. : Bulletin de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Pau.

R.G.P.S.O. ; Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest.

R.M.V. : Revue de Médecine Vétérinaire.